


Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия
«Авиатор»

«Рассмотрено»


Председатель МО начальных
классов

 /Е.А. Филатова/
ФИО

от «26» августа 2022г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МОУ «Гимназия «Авиатор»

 /Е.В. Коротина/
ФИО

«26» августа 2022 г.

«Утверждено»

Директор МОУ
«Гимназия «Авиатор»

 /О.В. Иванова/
ФИО

Приказ №162
от «30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Математика» для 2-4 классов
(УМК «ПЕРСПЕКТИВА»)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

г. Саратов

Рабочая программа по предмету «Математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, планируемых результатов начального общего образования, на основе программы курса «Математика» (1-4 классы) авторы: Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова. (предметная линия учебников системы «Перспектива») – М.: Просвещение, 2020, образовательной программы МОУ «Гимназия «Авиатор».

На изучение курса математики в начальной школе учебный план МОУ «Гимназия «Авиатор» отводит 4 ч в неделю, всего 408 часов: по 136 часов во 2, 3 и 4 классах (34 учебные недели).

Срок реализации программы – 3 года. Она рассчитана на обучающихся 2 – 4 классов МОУ «Гимназия «Авиатор».

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» 2 КЛАСС

1.2. Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев ее успешности;
- знания правил и норм школьной жизни, понимание важности их исполнения, ответственное отношение к урокам математики;
- умение организовать свое рабочее место на уроке;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности четкой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Учащийся получит возможность для формирования:

- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев ее успешности;
- понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;

- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;
- уважения к образу мыслей собеседника, принятия ценностей других людей;
- этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе;
- желания понимать друг друга, уважать позицию другого;
- умения отстаивать собственную точку зрения.

Метапредметные результаты РЕГУЛЯТИВНЫЕ:

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства ее достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоит начальные формы познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации⁴
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- находить несколько вариантов решения учебной задачи⁴
- различать способы и результат действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно формулировать учебную задачу: определять ее цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результат своей работы;
- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- определять под руководством учителя критерии оценивания задания;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;
- корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;
- давать адекватную оценку результатам учебы;
- оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;

- позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительно литературы, в том числе используя возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- проводить несложные обобщения и устанавливать аналогии; использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данной темы.

Учащийся получит возможность научиться:

- планировать работу по изучению незнакомого материала;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников;
- самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
- передавать информацию в сжатом, выборочном или развернутом виде.

КОММУНИКАТИВНЫЕ:

Учащийся научится:

- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе, распределять роли, договариваться друг с другом;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон.

Учащийся получит возможность научиться:

- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и в выработке совместных действий при организации коллективной работы;
- учитывать мнение собеседника или партнера в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
- четко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;
- выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 — это 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;
- выполнять измерение длин предметов в метрах;
- выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;
- применять изученные соотношения между единицами длины: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$;
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими ($5\text{ м} = 50\text{ дм}$) и наоборот ($100\text{ см} = 10\text{ дм}$);
- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;
- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок;
- понимать и использовать термины *выражение* и *значение выражения*, находить значения выражений в одно-два действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;
- использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- выполнять проверку действий с помощью вычислений.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;

- составлять задачу, обратную данной;
- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;
- выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);
- проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;
- сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);
- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;
- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

Учащийся получит возможность научиться:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;
- распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;
- находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломаной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины — метр (м) и соотношения: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$, $100\text{ мм} = 1\text{ дм}$, $100\text{ см} = 1\text{ м}$.

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;
- оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
- составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;
- понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;
- находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.

3 КЛАСС

1.3. Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умения видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные нормы и правила поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- интерес и желание выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;
- восприятие эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;
- принятие ценностей другого человека;
- навыки сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;
- умение выслушивать разные мнения и принимать решение;
- умение распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;

— чувство ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике.

Метапредметные результаты **РЕГУЛЯТИВНЫЕ**

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи, осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи;
- самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатами действий на определённом этапе решения;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результаты учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересного на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;
- позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернета;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, чертёж, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;

- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям), самостоятельно делать выводы на основе сравнения;
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг;
- ориентироваться в учебнике: формировать умения на основе изучения данного раздела, определять круг своего незнания, планировать свою работу по изучению нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя тексты учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя тексты учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться с одноклассниками;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий;
- критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач, стремиться к пониманию позиции другого человека;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения.

Предметные результаты

Числа и действия над ними

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;

- выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, если результат не превышает 1000;
- выполнять деление с остатком в пределах 1000;
- письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- находить значения выражений, содержащих два-три действия, со скобками и без скобок;
- оценивать приближённо результаты арифметических действий;
- использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

Величины и действия над ними

Учащийся научится:

- измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм, час — минута, километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать такие величины, выполнять арифметические действия с этими величинами;
- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины — километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;
- вычислять площади прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;
- оценивать длины сторон прямоугольника, расстояние приближённо (на глаз);
- сравнивать фигуры по площади;

- находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
- находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

Текстовые задачи и алгоритмы

Учащийся научится:

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения) и задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами;
- сравнивать задачи по фабуле и решению;
- преобразовывать данную задачу, изменяя вопрос или условие;
- находить разные способы решения задачи;
- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то...», «верно / неверно, что...», «каждый», «все»);
- вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.

Пространственные представления и геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, рёбра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда;
- копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;
- располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному описанию;
- конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.

Работа с данными

Учащийся научится:

- устанавливать закономерность по данным таблицы;
- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
- строить диаграмму по данным текста, таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
- составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;
- рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса, текста, таблицы, задачи;
- определять масштаб столбчатой диаграммы.

4 КЛАСС

1.4. Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умения видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные нормы и правила поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- интерес и желание выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;
- восприятие эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;
- принятие ценностей другого человека;
- навыки сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;
- умение выслушивать разные мнения и принимать решение;
- умение распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;

— чувство ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике.

Метапредметные результаты **РЕГУЛЯТИВНЫЕ**

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи, осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи;
- самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатами действий на определённом этапе решения;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результаты учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересного на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;
- позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернета;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, чертёж, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;

- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям), самостоятельно делать выводы на основе сравнения;
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родо-видовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг;
- ориентироваться в учебнике: формировать умения на основе изучения данного раздела, определять круг своего незнания, планировать свою работу по изучению нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя тексты учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;

- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя тексты учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться с одноклассниками;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий;
- критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач, стремиться к пониманию позиции другого человека;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять как прямой, так и обратный счет тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;
- образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков, единиц;
- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счете;
- читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
- упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
- моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделенного на равные части;

– устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу; активно работать в паре или группе при решении задачи на поиск закономерностей;

– выжать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонна;

– применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;

– используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; год – месяц – неделя – сутки – час – минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять с ними арифметические действия.

Учащийся получит возможность научиться:

– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

– читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;

– сравнивать доли предмета.

Арифметические действия

Учащийся 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 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и 1);

– вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

– выполнять умножение и деление на трехзначное число;

– использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;

– прогнозировать результаты вычислений;

– оценивать результаты арифметических действий разными способами.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся 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;

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;

- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);

- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);

- оценивать правильность хода решения задачи;

- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по фабуле и решению;

- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;

- находить разные способы решения одной задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;

- классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;

- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;

- распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра;

- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность научиться:

- копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;

- располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию;

- конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины километр и соотношения: 1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать фигуры по площади;
- находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
- находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

Работа с информацией

Учащийся научится:

- устанавливать закономерность по данным таблицы;
- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
- строить диаграмму по данным текста, таблицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
- составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;
- рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение

однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Дроби.

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.

Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, сравнение, нахождение неизвестного по двум суммам, нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов (вершины, грани и рёбра куба,

параллелепипеда, пирамиды; основания цилиндра; вершина и основание конуса).

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («...и/или...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний. Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

2.2. Содержание учебного предмета 2 класса (136 часов)

Числа и действия над ними (90 ч)

Десяток как новая счетная единица. Счет десятками. Сложение и вычитание круглых чисел в пределах сотни.

Счет десятками и единицами в пределах 100. Последовательность двузначных чисел. Разрядный состав двузначного числа. Сравнение двузначных чисел. Приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через разряд, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Выражения. Чтение, запись и нахождение значения числового выражения, содержащего одно-два действия, без скобок. Сравнение выражений.

Выражения со скобками. Чтение и запись числового выражения в два действия со скобками. Нахождение значения числового выражения в два действия со скобками. Сравнение выражений.

Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка сложения и вычитания. Умножение и деление чисел в пределах 20 (решение задач с помощью наглядности и действий с предметными множествами на понимание смысла действий умножения и деления). Знаки \cdot и $:$.

Названия компонентов и результатов действия умножения, действия деления.

Решение текстовых задач в одно действие на нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого, произведения, на деление по содержанию, на деление на равные части.

Умножение и деление круглых десятков. Взаимосвязь между умножением и делением. Переместительное свойство умножения.

Особые случаи умножения и деления (умножение и деление на 1, умножение на нуль, деление нуля, невозможность деления на нуль).

Отношения «увеличить в ... раз», «уменьшить в ... раз». Сравнение чисел (отношения «больше в ... раз», «меньше в ... раз»).

Устные приемы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления.

Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.

Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.

Решение составных задач в два действия, цепочек простых задач.

Фигуры и их свойства (20 ч)

Луч. Направление. Имя луча.

Ломаная. Замкнутые и незамкнутые ломаные. Имя ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник. Периметр многоугольника. Угол. Имя угла. Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат.

Обозначение геометрических фигур: луча, угла, прямоугольника.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Величины и их измерение (26 ч)

Оценка расстояния на глаз, прикидка результатов измерения расстояния шагами.

Единицы длины: метр. Соотношения мер длины: сантиметр, дециметр, метр.

Время. Измерение времени. Единица времени: минута. Соотношения мер времени: час, минута.

Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.

2.3. Содержание учебного предмета 3 класса (136 часов)

Числа и действия над ними (84 ч)

Чтение и запись чисел от 0 до 1000. Сравнение и упорядочение чисел от 0 до 1000.

Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения в пределах 100. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Способы вычитания числа из суммы и суммы из числа, умножение суммы на число. Способы проверки сложения, вычитания, умножения и деления.

Величины и действия над ними (17 ч)

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы длины (километр), массы (грамм). Соотношения между величинами (метр — дециметр, дециметр — сантиметр, сантиметр — миллиметр, метр — километр, грамм — килограмм).

Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость.

Длина ломаной. Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника.

Текстовые задачи и алгоритмы (20 ч)

Решение простых и составных (в два-три действия) текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде таблицы, схемы, диаграммы. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Задачи на приведение к единице. Задачи на кратное сравнение. Задачи на сравнение.

Пространственные представления и геометрические фигуры (4 ч)

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, многоугольник, луч, угол, треугольник, прямоугольник, квадрат. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние прямоугольного параллелепипеда и его элементов (вершины, грани, рёбра). Изображение куба, пирамиды, параллелепипеда.

Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.

Работа с данными (11 ч)

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («... и / или ...», «если..., то...»).

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилу.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

2.4. Содержание учебного предмета 4 класса (136 часов)

Числа от 100 до 1000 (18 ч)

Повторение материала за курс 3 класса.

Числовые выражения. Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок действий.

Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.

Виды треугольников. Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние.

Деление круглых чисел на 10 и на 100. Приёмы деления круглых десятков и круглых сотен на 10 и 100. Единицы стоимости: рубль, копейка и их соотношение.

Деление числа на произведение. Три способа деления числа на произведение.

Цилиндр. Цилиндр, боковая поверхность и основание цилиндра. Развёртка цилиндра.

Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин.

Деление круглых чисел на круглые десятки. Приёмы деления на круглые десятки.

Деление на двузначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного деления на двузначное число.

Приёмы рациональных вычислений (35 ч).

Группировка слагаемых. Округление слагаемых. Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых, округление слагаемых.

Умножение чисел на 10 и 100. Приёмы умножения чисел на 10 и 100.

Умножение числа на произведение. Три способа умножения числа на произведение.

Окружность и круг. Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойства радиуса (диаметра) окружности (круга).

Среднее арифметическое. Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления.

Умножение двузначного числа на круглые десятки. Приёмы умножения числа на круглые десятки вида $16 \cdot 30$.

Скорость. Время. Расстояние. Задачи на движение, характеризующие зависимость между скоростью, временем и расстоянием.

Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000.

Числа, которые больше 1000. Нумерация (13ч)

Тысяча. Счёт тысячами. Тысяча как новая счётная единица, счёт тысячами.

Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион. Десяток тысяч как новая счётная единица. Счёт десятками тысяч.

Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч. Сотня тысяч как новая счётная единица. Счёт сотнями тысяч. Миллион.

Виды углов. Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника.

Разряды и классы чисел. Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав.

Конус. Конус, боковая поверхность вершина и основание конуса. Развёртка конуса.

Миллиметр. Миллиметр как новая единица измерения длины. Соотношения единиц длины.

Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух других величин.

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)

Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел.

Центнер и тонна. Центнер и тонна как новые единицы измерения массы. Соотношения единиц массы.

Доли дроби. Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением.

Секунда. Секунда как новая единица времени. Соотношение единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер.

Сложение и вычитание величин. Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (58 ч)

Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число.

Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10 000, 100 000.

Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа.

Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи.

Таблица единиц длины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и их соотношения.

Задачи на встречное движение. Знакомство с задачей на встречное движение, её краткой записью и решением.

Таблица единиц массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна) и их соотношения.

Задачи на движение в противоположных направлениях. Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, её схематической записью и решением.

Умножение на двузначное число

Умножение на двузначное число. Приём письменного умножения на двузначное число

Задачи на движение в одном направлении. Знакомство с задачей на движение в одном направлении, её схематической записью и решением.

Время. Единицы времени. Единицы времени и их соотношения.

Умножение величины на число. Приём умножения составной именованной величины на число.

Деление многозначного числа на однозначное число. Приём письменного деления многозначного числа на однозначное число.

Шар. Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара

Нахождение числа по его дроби. Задачи на нахождение числа по его дроби.

Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи

Задачи на движение по реке. Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением.

Деление величины на число. Деление величины на величину. Приёмы деления величины на число и на величину

Ар и гектар. Ар и гектар как новые единицы площади и их соотношения с квадратным метром.

Таблица единиц площади. Единицы площади и их соотношения. Составление таблицы единиц площади.

Умножение многозначного числа на трёхзначное число. Приём письменного умножения многозначного числа на трёхзначное число.

Деление многозначного числа с остатком. Приём письменного деления многозначного числа с остатком.

Приём округления делителя. Подбор цифры частного с помощью округления делителя.

Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце

множителей или в середине одного из множителей, когда нули в конце делимого или в середине частного.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

№ п/п	Тема урока	Содержание
1	Повторение. Сложение и вычитание	Понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
2	Повторение. Приёмы сложения и вычитания.	Выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
3	Повторение. Сложение и вычитание	Вычислять значение числового выражения в одно—два действия на сложение и вычитание (без скобок).
4	Повторение. Направления и лучи	Различать и изображать лучи на чертеже, моделировать различные расположения лучей на плоскости и в пространстве
5	Повторение. Свойства луча	Различать и изображать лучи на чертеже, моделировать различные расположения лучей на плоскости и в пространстве
6	Повторение. Числовой луч	Чертить числовой луч; отмечать заданные точки на числовом луче; находить сумму одинаковых слагаемых, используя значение числового луча;
7	Повторение. Сумма одинаковых слагаемых	Раскладывать число на сумму одинаковых слагаемых, используя значение числового луча; вычислять математические выражения, используя значение числового луча.
8	Повторение. Представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых.	Выполнять сложение с помощью числового луча, моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча
9	Повторение. Имя луча	Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры.
10	Входная контрольная работа по тексту администрации	Решать задачи, выполнять вычисления в пределах 20.
11	Работа над ошибками. Повторение. Счёт с опорой на числовой луч.	Выполнять сложение с помощью числового луча, моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча

12	Повторение. Угол	Конструировать углы перегибанием листа бумаги, распознавать на чертеже углы
13	Имя угла. Проверочная работа.	Распознавать на чертеже углы, обозначать их буквами
14	Сумма одинаковых слагаемых	Определять выражения с одинаковыми слагаемыми; составлять арифметическое выражение с действием сложения; выполнять сложение одинаковых слагаемых с помощью числового луча
15	Умножение	Подбирать к арифметическому выражению с действием сложения соответствующее выражение с действием умножения;
16	Конкретный смысл действия умножения	Составлять арифметическое выражение с действием сложения и действием умножения; вычислять арифметическое выражение любым способом, иллюстрировать действие умножения
17	Умножение числа 2	составлять таблицу умножения числа 2; вычислять арифметическое выражение, используя действие умножения; комментировать арифметическое выражение, используя разные варианты представления;
18	Табличные случаи умножения числа 2	решать задачи, применяя рациональный способ вычисления, моделировать способы умножения числа 2 с помощью числового луча
19	Ломаная. Имя ломаной.	определять ломаную линию среди различных геометрических фигур; чертить ломаную линию; обозначать геометрическую фигуру.
20	Многоугольник	определять многоугольник среди различных геометрических фигур; чертить многоугольник; обозначать геометрическую фигуру.
21	Умножение числа 3. Математический диктант.	составлять таблицу умножения числа 3; вычислять арифметическое выражение, используя действие умножения; комментировать арифметическое выражение, используя разные варианты

		представления; решать задачи, применяя рациональный способ вычисления.
22	Табличные случаи умножения числа 3	научиться моделировать способы умножения числа 3, выполнять вычисления вида $2 \times \bullet$; $3 \times \bullet$ в пределах 20,
23	Решение задач	- решать задачи на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3
24	Решение примеров с помощью числового луча. Куб.	распознавать куб; находить на модели куба его элементы: вершины, грани, ребра; находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, изготавливать модель куба с помощью готовой развертки
25	Умножение числа 4	составлять таблицу умножения числа 4; вычислять арифметическое выражение, используя действие умножения; комментировать арифметическое выражение,
26	Умножение с опорой на числовой луч. Проверочная работа	вычислять арифметическое выражение, используя действие умножения; решать задачи, применяя рациональный способ вычисления; распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная)
27	Название компонентов и результата действия умножения	научиться использовать математическую терминологию; называть компоненты и результат действия умножение; использовать данные таблицы Пифагора для вычисления арифметических выражений.
28	Множители. Произведение	научиться использовать математическую терминологию; называть компоненты и результат действия умножение; использовать данные таблицы Пифагора для вычисления арифметических выражений.
29	Умножение числа 5	составлять таблицу умножения чисел от 2 до 10 в пределах 20; вычислять арифметическое выражение, используя действие умножения; комментировать арифметическое выражение, используя

		разные варианты представления; решать задачи, применяя рациональный способ вычисления.
30	Контрольная работа за 1 четверть	вычислять арифметическое выражение, используя действие умножения;
31	Работа над ошибками. Решение задач на умножение числа 5	используя действие умножения; комментировать арифметическое выражение, используя разные варианты представления; решать задачи, применяя рациональный способ вычисления.
32	Умножение числа 6. Решение задач	составлять таблицу умножения чисел от 2 до 10 в пределах 20; вычислять арифметическое выражение, используя действие умножения; комментировать арифметическое выражение, используя разные варианты представления; решать задачи, применяя рациональный способ вычисления.
33	Умножение чисел 0 и 1	самостоятельно применять знание особых случаев умножения чисел 0 и 1.
34	Умножение чисел 7,8,9,10	заменять суммы одинаковых слагаемых действием умножения; применять знание особых случаев вычисления с 0 и 1; использовать приобретённые умения при решении арифметического выражения и задач на умножение.
35	Таблица умножения в пределах 20.	заменять суммы одинаковых слагаемых действием умножения; применять знание особых случаев вычисления с 0 и 1; использовать приобретённые умения при решении арифметического выражения и задач на умножение; научиться составлять модель куба, определять грани куба
36	Таблица умножения в пределах 20. Решение задач.	заменять суммы одинаковых слагаемых действием умножения;
37	Таблица умножения в пределах 20.	применять знание особых случаев вычисления с 0 и 1; использовать приобретённые умения при решении арифметического выражения и задач на умножение; научиться составлять модель куба, определять грани куба

38	Проверочная работа «Умножение чисел в пределах 20».	использовать изученный материал при решении учебных задач
39	Урок повторения и самоконтроля. Работа над ошибками	заменять суммы одинаковых слагаемых действием умножения; применять знание особых случаев вычисления с 0 и 1; использовать приобретённые умения при решении арифметического выражения и задач на умножение; научиться составлять модель куба, определять грани куба
40	Задачи на деление	моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления с помощью предметных действий, рисунков, схем; выполнять действие деления;
41	Деление	составлять арифметическое выражение с использованием знака действия деления; вычислять арифметическое выражение на деление в пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков, схем.
42	Деление на 2.	составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; вычислять арифметическое выражение, используя таблицу деления в пределах 20; решать простые задачи, используя действие деления.
43	Деление на 2. Математический диктант.	вычислять арифметическое выражение, используя таблицу деления в пределах 20; решать простые задачи, используя действие деления.
44	Пирамида.	конструировать модель пирамиды с помощью готовой развертки; распознавать пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.; находить на модели пирамиды её элементы: вершины, грани, ребра; находить в окружающей обстановке предметы в форме пирамиды.
45	Деление по содержанию	моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления с помощью предметных действий, рисунков, схем; выполнять действие

		деления;
46	Деление на равные части	моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления с помощью предметных действий, рисунков, схем; выполнять действие деления;
47	Деление на 3	научиться моделировать способы деления на 3 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем; составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; вычислять арифметическое выражение, используя таблицу деления в пределах 20; решать простые задачи, используя действие деления.
48	Контрольная работа по теме: «Деление»	решать простые задачи на деление по содержанию и деление на равные части; составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; использовать таблицу деления в пределах 20 при вычислении
49	Работа над ошибками. Делимое. Делитель. Частное.	научиться использовать математическую терминологию при чтении и записи действия деления
50	Взаимосвязь между делением и умножением	составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; вычислять арифметическое выражение, используя таблицу деления в пределах 20
51	Деление на 4. Контрольный устный счет.	научиться моделировать способы деления на 4 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем; составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; вычислять арифметическое выражение, используя таблицу деления в пределах 20; решать простые задачи, используя действие деления.
52	Связь между делением на 4 и умножением на 4	составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; вычислять арифметическое выражение, используя таблицу деления в

		пределах 20
53	Деление на 5	научиться моделировать способы деления на 5 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем; составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; решать простые задачи, используя действие деления.
54	Связь между делением на 5 и умножением на 5	научиться моделировать способы деления на 5 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем; составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления
55	Порядок выполнения действий.	использовать порядок действий при вычислении арифметического выражения без скобок, которое содержит действия первой и второй ступени.
56	Составление и решение примеров по заданному порядку решения	использовать порядок действий при вычислении арифметического выражения без скобок, которое содержит действия первой и второй ступени
57	Деление на 6. Деление на равные части и по содержанию	составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; вычислять арифметическое выражение, используя таблицу деления в пределах 20; решать простые задачи, используя действие деления.
58	Деление на 7,8,9,10	составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; вычислять арифметическое выражение, используя таблицу деления в пределах 20; решать простые задачи, используя действие деления
59	Контрольная работа по тексту администрации за 2 четверть	использовать изученный материал при решении учебных задач
60	Работа над ошибками. Урок повторения и самоконтроля	решать простые задачи на деление по содержанию и деление на равные части; использовать порядок действий при вычислении арифметического выражения без скобок, содержащего действия первой и второй ступени; составлять арифметическое выражение на

		основе взаимосвязи действий умножения и деления; использовать таблицу деления в пределах 20 при вычислении арифметического выражения.
61	Проверка результата деления	составлять арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; использовать таблицу деления в пределах 20 при вычислении арифметического выражения.
62	Счёт десятками	выполнять порядковый счёт десятками; выполнять вычисления арифметических выражений с десятками.
63	Числа от 0 до 100	выполнять порядковый счёт десятками; выполнять вычисления арифметических выражений с десятками
65	Круглые числа	научиться образовывать круглые числа на основе принципа умножения на 10; выполнять вычисления арифметических выражений с круглыми числами; сравнивать круглые числа с другими числами, используя соответствующие знаки.
66	Дополнение данных чисел до круглых	образовывать числа от 20 до 100; читать и записывать числа от 21 до 100; раскладывать двузначные числа на десятки и единицы.
67	Образование чисел, которые больше 20	образовывать числа от 20 до 100; читать и записывать числа от 21 до 100; раскладывать двузначные числа на десятки и единицы.
68	Способы образования чисел больше 20	образовывать числа от 20 до 100; читать и записывать числа от 21 до 100; раскладывать двузначные числа на десятки и единицы.
69	Запись двузначных чисел	читать и записывать двузначные числа от 21 до 100
70	Сравнение двузначных чисел	научиться применять полученные знания при выполнении заданий, сравнивать числа с опорой на порядок следования при счете
71	Способ образования двузначных чисел	сравнивать круглые числа с другими числами, используя соответствующие знаки.

72	Старинные меры длины	измерять длину предмета старинными мерами; решать задачи со старинными мерами длины.
73	Измерение длины предметов	измерять длину предмета современными мерами; решать задачи с мерами длины.
74	Контрольная работа по теме: «Нумерация круглых чисел».	использовать изученный материал при решении учебных задач
75	Работа над ошибками. Метр	измерять длину предметов при помощи метра; переводить единицу измерения длины «метр» в дециметры и сантиметры; выполнять вычисления с именованными числами; сравнивать именованные числа.
76	Метр. Измерение длины предмета	переводить единицу измерения длины «метр» в дециметры и сантиметры; выполнять вычисления с именованными числами; сравнивать именованные числа.
77	Соотношения единиц измерения длины. Знакомство с диаграммами	понимать информацию, представленную с помощью диаграммы, находить нужную информацию
78	Метр. Математический диктант	переводить единицу измерения длины «метр» в дециметры и сантиметры; выполнять вычисления с именованными числами; сравнивать именованные числа.
79	Работа над ошибками. Метр. Решение задач.	переводить единицу измерения длины «метр» в дециметры и сантиметры; выполнять вычисления с именованными числами;
80	Способы умножения круглых чисел	моделировать случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счетных палочек; выполнять умножение круглых чисел двумя способами
81	Умножение круглых чисел	моделировать случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счетных палочек; выполнять умножение круглых чисел двумя способами
82	Деление круглых чисел	научиться моделировать случаи деления круглых чисел в пределах 100
83	Решение задач. Деление круглых чисел.	научиться моделировать случаи деления круглых чисел в пределах 100
84	Урок повторения и самоконтроля	выполнять действия умножения и деления круглых чисел; умножать любые числа в пределах 100 на 0 и на 1; сравнивать арифметические выражения, используя

		знаки $>$, $<$, $=$; использовать переместительное свойство умножения при решении арифметических выражений.
85	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление круглых чисел».	использовать изученный материал при решении учебных задач
86	Работа над ошибками. Сложение без перехода через десяток	моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью числового луча, выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток
87	Сложение в столбик	выполнять письменное сложение двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд, записывая вычисления в столбик.
88	Вычислительные приёмы вида $20 + 45$, $45 + 20$	моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью числового луча, выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток
89	Проверка результата деления умножением	решать арифметическое выражение на основе взаимосвязи действий умножения и деления; использовать таблицу деления в пределах 20 при вычислении арифметического выражения
90	Решение текстовых задач на деление. Математический диктант	решать простые задачи на деление по содержанию и деление на равные части; использовать порядок действий при вычислении арифметического выражения без скобок, содержащего действия первой и второй степени.
91	Работа над ошибками. Приёмы вида $56 - 20$; $56 - 2$	моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью числового луча, выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток
92	Решение задач на деление по содержанию и на части	решать простые задачи на деление по содержанию и деление на равные части; использовать порядок действий при вычислении арифметического выражения без скобок, содержащего действия первой и второй степени.
93	Сложение и вычитание без перехода через десяток	моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с

		помощью числового луча, выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток
94	Проверочная работа «Сложение и вычитание в пределах 100».	использовать изученный материал при решении учебных задач.
95	Работа над ошибками. Приёмы составления обратных задач	выполнять письменное сложение двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.
96	Приёмы вида $23 + 15$; $69 - 34$	моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью числового луча, выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток
97	Сложение и вычитание с переходом через десяток	научиться моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток; выполнять письменное сложение двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.
98	Составление задач на сравнение. Математический диктант	выполнять письменное сложение двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик; решение задач на кратное и разностное сравнение
99	Работа над ошибками. Приёмы вида $34 + 16$; $12 + 42$	выполнять письменное сложение двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.
100	Скобки.	читать арифметические выражения со скобками; выполнять порядок действий в числовых выражениях со скобками.
101	Решение примеров в несколько действий со скобками	выполнять письменное сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.
102	Контрольная работа за 3 четверть.	использовать изученный материал при решении учебных задач
103	Работа над ошибками. Приёмы вида $35 - 15$	выполнять письменное и вычитание двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.

104	Вычитание однозначного числа из круглого десятка	выполнять письменное сложение двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.
105	Числовые выражения	вычислять, записывать и решать различные числовые выражения; решать составную задачу в два действия и записывать решение в виде числового выражения.
106	Запись решения задачи с помощью числового выражения	вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; решать составные задачи в два действия и записывать решение в виде числового выражения; составлять и записывать числовые выражения.
108	Вычитание двузначного числа из круглого десятка	выполнять письменное вычитание двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.
109	Сложение двузначных чисел с переходом в другой разряд	вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; решать составные задачи в два действия и записывать решение в виде числового выражения
110	Урок повторения и самоконтроля. Математический диктант	вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок; решать составные задачи в два действия и записывать решение в виде числового выражения; составлять и записывать числовые выражения.
112	Длина ломаной. Работа над ошибками.	измерять длину ломаной; чертить ломаную линию заданной длины
113	Вычитание однозначного и двузначного числа с переходом в другой разряд	выполнять письменное сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.
114	Приёмы вида $82 - 7$; $73 - 16$	выполнять письменное и вычитание двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд; решать задачи, записывая вычисления в столбик.
115	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач арифметическим способом; вычислять значения числовых выражений со

		скобками и без скобок.
116	Составление задач по схеме и краткой записи.	Составление задач по схеме и краткой записи; выполнять письменное и вычитание двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд
117	Взаимно обратные задачи	составлять и решать взаимнообратные задачи; выполнять письменное и вычитание двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд
118	Проверочная работа «Числовые выражения»	использовать изученный материал при решении учебных задач.
119	Работа над ошибками. Рисуем диаграммы	находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы, обобщать и интерпретировать информацию
120	Составление обратных задач	составлять и решать взаимно обратные задачи.
121	Повторение. Прямой угол.	научиться изготавливать модель прямого угла перегибанием листа бумаги, находить прямые углы на чертеже с помощью чертежного треугольника и использовать изученный материал при решении учебных задач.
122	Повторение. Прямоугольник. Квадрат	научиться находить в окружающей обстановке предметы прямоугольной и квадратной формы; измерять стороны геометрической фигуры (прямоугольник и квадрат); строить геометрические фигуры по заданному размеру.
123	Сумма длин всех сторон четырёхугольника. Повторение.	измерять стороны многоугольника и вычислять его периметр, сравнивать многоугольники по значению их периметра, решать задачи в 2, 3 действия
124	Повторение. Периметр прямоугольника. Контрольный устный счет	измерять стороны многоугольника и вычислять его периметр; сравнивать многоугольники по значению их периметра, решать задачи в 2, 3 действия
125	Работа над ошибками. Повторение. Определение длин сторон прямоугольника по известному периметру и длине одной стороны	определять длину ломаной; чертить и определять геометрические фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат; вычислять периметр прямоугольника и квадрата.
126	Контрольная работа по	использовать изученный материал при

	теме: «Периметр многоугольника»	решении учебных задач.
127	Работа над ошибками. Повторение. Решение задач на практическое определение периметра данной геометрической фигуры	определять длину ломаной; чертить и определять геометрические фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат; вычислять периметр прямоугольника и квадрата.
128	Повторение. Сравнение величин по их числовым значениям	применять переместительное свойство умножения при вычислении арифметического выражения
129	Повторение. Умножение на 0 и на 1	сравнивать арифметические выражения с умножением на 0 и на 1; умножать число на 0 и на 1, используя правило.
130	Урок повторения и самоконтроля.	научиться применять полученные знания, распределять работу между членами группами, оценивать работу группы, выявлять проблемные зоны в изученных темах, и проектировать способы их выполнения
131	Всероссийская проверочная работа	использовать изученный материал при решении учебных задач.
132	Работа над ошибками. Переместительное свойство умножения. Повторение	Выполнять вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд. Решать задачи с единицами измерения времени. Выполнять сравнение именованных чисел, используя знаки: $>$, $<$, $=$.
133	Соотношения между единицами времени	Переводить единицы измерения времени: часы в минуты, в сутки и наоборот. Выполнять вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд.
134	Повторение. Арифметические действия с единицами измерения времени.	научиться применять полученные знания, распределять работу между членами группами, оценивать работу группы, выявлять проблемные зоны в изученных темах, и проектировать способы их выполнения
135	Повторение. Взаимобратные задачи	составлять и решать взаимно обратные задачи и задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.
136	Повторение. Задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз	решать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;

		решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.
--	--	--

3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100. Повторение		
1	Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100.	Приемы сложения и вычитания однозначных и двузначных чисел в пределах 100.
2	Алгоритм письменного сложения и вычитания двузначных чисел.	Алгоритмы письменного сложения и вычитания двузначных чисел, таблица умножения и соответствующие случаи деления в пределах 20, понятие прямого угла, единицы длины и времени и их соотношения.
3	Конкретный смысл действий умножения и деления.	Смысл действий умножения и деления, алгоритм вычисления периметра многоугольника, табличные случаи умножения и деления.
4	Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел.	Таблица умножения в пределах 20 и соответствующие случаи деления, порядок действий в выражениях со скобками и без скобок.
5	Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток. Математический диктант	Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.
6	Решение составных задач.	Запись решения задачи выражением, анализ возможных способов вычисления значения этого выражения.
Сложение и вычитание		
7	Сумма нескольких слагаемых	Прибавление числа к сумме. Изменение суммы от изменения порядка действий Решение текстовых задач арифметическим способом, числовых выражений.

8	Цена. Количество. Стоимость.	Знакомство с терминами цена, количество и стоимость, зависимостью этих величин, научить решать задачи на нахождение стоимости по цене и количеству.
9	Решение простых задач на нахождение цены, количества, стоимости.	Решение задачи на нахождение стоимости по известным цене и количеству.
10	Входная контрольная работа по тексту администрации	
11	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль	Анализ выполнения контрольной работы. Коррекция знаний.
12	Проверка сложения.	Зависимость между компонентами и результатом действия сложения.
13	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	Увеличение числа в несколько раз, уменьшение числа в несколько раз. Проверка сложения.
14	Прибавление суммы к числу.	Зависимость значения суммы нескольких слагаемых от порядка действия.
15	Прибавление суммы к числу.	
16	Прибавление суммы к числу.	
17	Контрольная работа по теме «Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание. Числовые выражения».	Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решение задач арифметическим способом.
18	Работа над ошибками. Обозначение геометрических фигур.	Коррекция знаний. Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.
19	Вычитание числа из суммы.	Способы вычитания числа из суммы.
20	Способы вычитания числа из суммы.	Выбор удобного способа вычитания суммы из числа.
21	Способы вычитания числа из суммы. Решение задач.	
22	Проверка вычитания.	Способы проверки правильности выполнения вычитания.
23	Способы проверки вычитания.	Способ проверки вычитания вычитанием, когда из уменьшаемого вычитается разность.
24	Вычитание суммы из числа.	Способы вычитания суммы из числа.
25	Вычитание суммы из числа. Выбор удобного способа вычитания суммы из числа. Математический диктант.	Выбор удобного способа вычитания суммы из числа.
26	Вычитание суммы из числа.	Выбор удобного способа вычитания

	Решение задач.	суммы из числа при решении задач.
27	Прием округления при сложении.	Случаи использования приема округления при сложении.
28	Приём округления при сложении. Вычисление суммы более двух слагаемых.	Выбор удобного способа вычисления суммы более двух слагаемых. Приём рационального сложения нескольких чисел.
29	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел до 100».	Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решение задач арифметическим способом.
30	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Приём округления при вычитании.	Коррекция знаний. Случаи использования приема округления при вычитании.
31	Приём округления при вычитании. Закрепление. Решение задач.	Случаи использования приема округления при вычитании.
32	Равные фигуры.	Сравнение фигур наложением. Равенство отрезков.
33	Знакомство с новым типом задач. Задачи в 3 действия.	Знакомство с новым типом задач.
34	Задачи в 3 действия. Запись решения задач выражением.	Решение задач. Запись решения выражением.
35	Урок повторения и самоконтроля.	Способы вычислений и их проверки. Решение задач на знание зависимости между величинами цена, количество, стоимость. Обозначение имен геометрических фигур буквами латинского алфавита.
36	Повторение и самоконтроль. Проверочная работа	Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом
37	Анализ проверочной работы. Повторение и самоконтроль.	Коррекция знаний.
Умножение и деление		
38	Чётные и нечётные числа.	Способы разбиения множества чисел на два множества. Четные и нечетные числа.
39	Чётные и нечётные числа. Признак четности чисел.	Деление на 2 – признак четности чисел.
40	Умножение числа 3. Деление на 3.	Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 3 и деления на 3, повторить таблицу умножения числа 3 и соответствующих случаев деления в

		пределах 20.
41	Таблица умножения числа 3 и соответствующие случаи деления.	Таблица умножения числа 3 и соответствующие случаи деления.
42	Умножение суммы на число. Математический диктант.	Способы умножения суммы двух слагаемых на число.
43	Способы умножения суммы на число.	Различные способы умножения суммы двух слагаемых на число, табличные случаи умножения и деления на 2 и на 3.
44	Умножение числа 4. Деление на 4.	Новые табличные случаи умножения числа 4 и деления на 4.
45	Новые табличные случаи умножения числа 4 и деления на 4.	
46	Проверка умножения. Самостоятельная работа.	Проверка правильности выполнения умножения двух чисел.
47	Умножение двузначного числа на однозначное.	Десятичный состав двузначных чисел, замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Свойства умножения суммы на число и числа на сумму двух слагаемых.
48	Умножение двузначного числа на однозначное. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.	
49	Задачи на приведение к единице.	Типы задач на нахождение четвёртого пропорционального, решение задач на приведение к единице.
50	Решение задач на приведение к единице.	
51	Типы задач на нахождение четвёртого пропорционального.	
52	Умножение числа 5. Деление на 5. Математический диктант.	Связь умножения числа 5 и деления на 5 с умножением числа 10 и делением на 10.
53-54	Умножение числа 5. Деление на 5. Связь умножения числа с делением	
55	Умножение числа 6. Деление на 6. Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 6.	Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 6 и деления на 6.
56	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на 2,3,4,5,6».	
57	Анализ контрольной работы. Проверка деления.	Способы проверки действий сложения, вычитания и умножения, взаимосвязь действий умножения и деления, зависимость
58	Проверка деления	

		между компонентами и результатом действия деления.
59	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6.	Использование других приёмов рационализации вычислений (приём перестановки множителей).
60	Задачи на кратное сравнение.	Разностное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел.
61	Задачи на кратное сравнение.	
62	Задачи на кратное и разностное сравнение.	Двойкий смысл частного (если одно число в несколько раз больше другого, то второе число во столько же раз меньше первого).
63	Кратное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение.	Разностное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел.
64	Решение задач на кратное сравнение. Разностное сравнение чисел.	
65	Повторение и самоконтроль.	Случаи табличного умножения и деления, способы проверки действия деления, умножения суммы на число, приём умножения двузначного числа на однозначное.
66	Контрольная работа по теме «Задачи на кратное и разностное сравнение».	Решение задач на кратное и разностное сравнение
67	Анализ контрольной работы. Умножение числа 7. Деление на 7.	Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 7 и деления на 7.
68	Умножение числа 7. Деление на 7.	Табличные случаи умножения. Решение задач различными способами.
69	Умножение числа 7. Деление на 7. Повторение. Решение задач различными способами.	
70	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7. Решение задач. Математический диктант.	Табличные случаи умножения. Решение задач различными способами.
71	Умножение числа 8. Деление на 8.	Табличные случаи умножения. Решение задач различными способами. Связь этой группы табличных упражнений с умножением числа 4.
72	Умножение числа 8. Деление на 8. Решение задач. Закрепление.	
73	Прямоугольный параллелепипед.	
74	Закрепление таблиц умножения и	Табличные случаи умножения. Решение

	деления с числами 2,3,4,5,6,7,8. Решение задач. Проверочная работа	задач различными способами.
75	Площади фигур.	Сравнение площадей фигур по занимаемому месту. Мерки для измерения площади фигуры.
76	Измерение площади фигуры с помощью мерок различной конфигурации.	Измерение площади фигуры с помощью мерок разной конфигурации: квадраты, треугольники, шестиугольники и т.д.
77	Умножение числа 9. Деление на 9.	Таблица умножения числа 9 и деления на 9; закрепить знание всех изученных ранее табличных случаев умножения и деления.
78	Умножение числа 9. Деление на 9. Зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления	Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок; решение задач в 3 действия.
79	Таблица умножения в пределах 100. Закрепление.	Приёмы быстрого счёта. Приём округления числа. Замена множителя суммой слагаемых.
80	Контрольная работа по теме «Табличные случаи умножения и деления».	Умножение и деление чисел в пределах 100. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом
81	Анализ контрольной работы. Деление суммы на число.	Способы деления суммы на число.
82	Выбор удобного способа деления суммы на число. Решение задач.	Выбор удобного способа деления суммы на число.
83	Способы деления суммы на число.	Способы деления суммы на число. Выбор удобного способа деления суммы на число.
84	Вычисления вида 48: 2.	Приём деления двузначного числа на однозначное вида 48:2.
85	Вычисления вида 48: 2. Приём деления двузначного числа на однозначное.	
86	Вычисления вида 57: 3. Математический диктант.	Приём деления двузначного числа на однозначное, когда число десятков и число единиц в делимом не делятся на это число.
87	Вычисления вида 57: 3. Алгоритм деления двузначного числа на однозначное.	
88	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное.	Приём подбора цифры частного при делении двузначного числа на

		двузначное. Приём вне табличного умножения и деления. Алгоритм вычисления периметра прямоугольника.
89	Повторение и самоконтроль.	Правила деления суммы на число и изученные приёмы вне табличного деления двузначных чисел на однозначное и двузначное число, измерение площади фигуры.
90	Повторение и самоконтроль.	
91	Контрольная работа по теме «Внетабличные случаи умножения и деления».	Умножение и деление чисел в пределах 100. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом
ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000. Нумерация. Сложение и вычитание		
92	Анализ контрольной работы. Счет сотнями.	Новая счётная единица — сотня. Счет сотнями, прямой и обратный счёт, свойство деления суммы на число. Свойство деления суммы на число.
93	Названия круглых сотен.	Названия круглых сотен, принцип образования соответствующих числительных в русском языке. Соотношения разрядных единиц счёта.
94	Образование чисел от 100 до 1000.	Образование чисел от 100 до 1000 из сотен, десятков и единиц, названиями этих чисел.
95	Трёхзначные числа. Чтение и запись трёхзначных чисел.	Понятие трёхзначного числа, чтение и запись трёхзначных чисел. Чтение числа с объяснением значения каждой цифры в его записи. Письменная нумерация трёхзначных чисел.
96	Задачи на сравнение. Самостоятельная работа.	Новый тип задач на нахождение четвёртого пропорционального, решаемых методом сравнения.
97	Устные приемы сложения и вычитания вида $520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$.	Приемы сложения и вычитания вида $520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$.
98	Устные приемы сложения и вычитания вида $70 + 50$, $140 - 60$.	Приёмы сложения и вычитания вида $70 + 50$, $140 - 60$.
99	Устные приемы сложения и вычитания вида $430 + 250$, $370 - 140$.	Приёмы сложения и вычитания вида $430 + 250$, $370 - 140$.
100	Устные приёмы сложения вида $430 + 80$	Приёмы сложения вида $430 + 80$.
101	Контрольная работа по теме	Сложение и вычитание чисел в пределах

	«Сложение и вычитание в пределах 1000».	1000. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом
102	Анализ контрольной работы. Единицы площади.	Коррекция знаний. Единицы площади —квадратные сантиметры, квадратные дециметры квадратные метры, их обозначения.
103	Единицы площади, их обозначение и соотношение.	Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр и квадратный метр), их обозначения и соотношении, измерение площади фигур.
104	Площадь прямоугольника.	Квадратные единицы измерения площади.
105	Площадь прямоугольника	
106	Деление с остатком	Алгоритм деления с остатком. Компоненты деления. Деление с остатком. Проверка деления с остатком.
107	Алгоритм деления с остатком, использование его при вычислениях.	
108	Километр. Математический диктант.	Новая единица длины — километром. Соотношения единиц длины.
109	Километр. Единицы длины и их соотношения.	
110	Письменные приемы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $468 - 143$.	Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел без перехода через десяток.
111	Письменные приемы сложения и вычитания вида $457 + 26$, $457 + 126$, $764 - 35$, $764 - 235$.	Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел с переходом через разряд.
112	Письменные приемы сложения и вычитания. Закрепление изученного.	Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел с переходом через разряд.
113	Повторение и самоконтроль.	Правила письменного деления и умножения.
114	Контрольная работа по теме «Письменные приемы сложения и вычитания в пределах 1000».	Умножение и деление чисел в пределах 1000. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом
115	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль.	Коррекция знаний.
116	Умножение круглых сотен. Повторение «Сложение столбиком».	Умножение круглых сотен, основанные на знании разрядного состава трёхзначного числа и табличном умножении.

117	Прием умножения круглых сотен, основанный на знании разрядного состава трёхзначного числа. <i>Повторение</i> «Сложение столбиком»	Умножение круглых сотен, основанные на знании разрядного состава трёхзначного числа и табличном умножении.
118	Деление круглых сотен. <i>Повторение</i> «Вычитание столбиком».	Сведение деления круглых сотен в простейших случаях к делению однозначных чисел.
119	Сведение деления круглых сотен в простейших случаях к делению однозначных чисел. <i>Повторение</i> «Вычитание столбиком».	
120	Единицы массы. Грамм. <i>Повторение</i> «Решение уравнений».	Единица измерения массы – грамм.
121	Соотношение между граммом и килограммом. <i>Повторение</i> «Решаем задачи». Математический диктант.	Единица измерения массы – грамм. Соотношение между граммом и килограммом.
122	Соотношение между граммом и килограммом. <i>Повторение</i> «Решаем задачи».	
123	Письменные приемы умножения на однозначное число вида $423 \cdot 2$. <i>Повторение</i> «Решаем задачи».	Алгоритм умножения трехзначного числа на однозначное без перехода через разряд.
124	Письменные приемы умножения на однозначное число с переходом через разряд вида $46 \cdot 3$. <i>Повторение</i> «Таблица умножения и деления».	Алгоритм умножения двузначного числа на однозначное с переходом через разряд.
125	Письменные приемы умножения на однозначное число с переходом через разряд вида $238 \cdot 4$. <i>Повторение</i> «Таблица умножения и деления».	Алгоритм умножения на однозначное число с двумя переходами через разряд вида 238×4 .
126	Письменные приемы деления на однозначное число вида $684 : 2$. <i>Повторение</i> «Таблица умножения и деления».	Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное.
127	Письменные приемы деления на однозначное число вида $478 : 2$. <i>Повторение</i> «Таблица умножения и деления».	
128	Письменные приёмы деления на	

	однозначное число вида 216:3 <i>Повторение</i> «Вычисление площади фигуры».	
129	Письменные приёмы деления на однозначное число вида вида 836:4. <i>Повторение</i> «Вычисление площади фигуры».	
130	Проверочная работа «Письменные приемы умножения и деления».	Умножение и деление чисел в пределах 1000. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом
131-132	Анализ контрольной работы. Письменные приемы деления на однозначное число. Закрепление. <i>Повторение</i> «Вычисление площади фигуры».	Таблица умножения и соответствующие случаи деления, приёмы внетабличного умножения и деления, свойства арифметических действий и способов проверки этих действий, умение решать задачи в 2—3 действия, в том числе задачи на кратное сравнение.
133	Всероссийская проверочная работа	Умножение и деление чисел в пределах 1000. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом
134	Анализ контрольной работы. <i>Повторение</i> и самоконтроль.	Таблица умножения и соответствующие случаи деления, приёмы внетабличного умножения и деления, свойства арифметических действий и способов проверки этих действий, умение решать задачи в 2—3 действия, в том числе задачи на кратное сравнение
135-136	<i>Повторение</i> пройденного за год.	Умножение и деление чисел в пределах 1000. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом.

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
Числа от 100 до 1000		
1.	Нумерация. Счет предметов. Разряды. Повторение изученного в 3 классе.	Повторяют как образуется каждая следующая счетная единица до 1000. Самостоятельно извлекают информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация)

2.	Числовые выражения. Повторение. Связь между компонентами и результатами арифметических действий.	Вычисляют значение числового выражения, содержащего 2- 3 действия. Понимают правила порядка выполнения действий в числовых выражениях
3.	Порядок выполнения действий в выражениях. Повторение. Названия чисел при умножении, связь между результатами и компонентами этих действий.	Пользуются таблицей сложения и вычитания однозначных чисел. Умеют пользоваться изученной математической терминологией
4.	Сложение и вычитание столбиком. Повторение: нахождение неизвестных слагаемых	Повторяют правила порядка выполнения арифметических действий при нахождении значения выражений без скобок и со скобками. Выполняют вычисления.
5.	. Приём письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные. Повторение: нахождение неизвестного уменьшаемого	Знать алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное. Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи, выполнять приёмы письменного умножения.
6.	Повторение: нахождение неизвестного вычитаемого. Математический диктант.	Знать правило порядка выполнения арифметических действий, формулу нахождения периметра и площади уметь выполнять арифметические действия с числами в пределах 1000, решать задачи изученного образца.
7.	Приём письменного умножения однозначных чисел на трёхзначные. Повторение таблицы умножения	Уметь находить, объяснять и исправлять ошибки. Уметь выполнять приёмы письменного умножения однозначных чисел на трёхзначные.
8.	Деление вида $872:4$. Повторение таблицы умножения	Приемы письменного деления трехзначного числа на однозначное. Таблица умножения.
9.	Деление вида $612:3$. Повторение: свойства сложения.	Деление с остатком. Знать таблицу умножения и деления однозначных чисел. Уметь выполнять приемы письменного деления на однозначное число.
10.	Числовые выражения. Повторение: нахождение неизвестного множителя	Уметь решать выражения с действиями одной ступени. Устанавливать порядок действий в выражениях с действиями обеих ступеней, со скобками и без скобок, находить значения выражений.
11.	Числовые выражения. Повторение: нахождение неизвестного делимого.	Уметь устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения.

12.	Числовые выражения. Порядок действий. Повторение: нахождение неизвестного делителя.	Знать порядок действий. Уметь устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их
13.	Входная контрольная работа.	Умение применять полученные знания.
14.	Деление. Диагонали прямоугольника, их свойства. <i>Работа над ошибками.</i>	Знать свойства диагоналей прямоугольника. Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, распознавать геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку.
15.	Диагонали квадрата и их свойства.	Уметь исследовать фигуру, выявлять свойства ее элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.
16.	Диагонали квадрата и их свойства. Порядок действий в выражениях со скобками.	Знать свойства диагоналей квадрата. Уметь выполнять устно и письменно сложение и вычитание в пределах 1000; решать задачи в 2- 3 действия.
17.	Диагонали многоугольника	Уметь устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения.
18.	Проверочная работа «Числа от 100 до 1000»	Уметь применять изученные способы действий для решения задач и примеров.
Приёмы рациональных вычислений.		
19.	<i>Работа над ошибками.</i> Группировка слагаемых.	Уметь сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный.
20.	Группировка слагаемых.	
21.	Округление слагаемых	Уметь использовать свойства арифметических действий, приемы группировки и округления слагаемых.
22.	Округление слагаемых. Математический диктант.	
23.	<i>Работа над ошибками.</i> Умножение чисел на 10 и на 100.	Уметь проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100.
24.	Умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.	
25.	Умножение числа на произведение.	Уметь сравнивать различные способы умножения числа на произведение.
26.	Умножение числа на произведение.	Уметь использовать способы умножения числа на произведение, решение выражений удобным способом.
27.	Контрольная работа за 1 четверть	Контроль ЗУН

28.	<i>Работа над ошибками.</i> Окружность и круг.	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы.
29.	Среднее арифметическое.	Познакомить с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом вычисления. Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых.
30.	Среднее арифметическое.	
31.	Умножение двузначного числа на круглые десятки.	Уметь выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000
32.	Умножение двузначного числа на круглые десятки.	
33.	Скорость. Время. Расстояние.	Знакомство с решением задач на движение. Уметь моделировать и решать задачи на движение в одно действие.
34.	Связи между скоростью, временем и расстоянием.	Решение задач на движение. Вычисление скорости, если известны путь и время. Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скор. врем. и расстоянием
35.	Проверочная работа «Прием рациональных вычислений»	Применять изученные способы действий в решении примеров и задач
Приёмы рациональных вычислений		
36.	<i>Работа над ошибками.</i> Умножение двузначного числа на двузначное	Анализ ошибок, допущенных в работе. Выявить причину ошибки и корректировать её.
37.	Связи между скоростью, временем и расстоянием. Математический диктант.	Решение задач на движение, находить время, если известны расстояние и скорость, работать с величинами. Знать зависимость между скоростью, временем и расстоянием.
38.	Письменное умножение двузначного числа на двузначное	Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000. Уметь работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.
39.	Письменное умножение двузначного числа на двузначное	
40.	Виды треугольников.	Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние, разносторонние. Умение различать треугольники, формулировать выводы.
41.	Виды треугольников. Решение задач.	
42.	Деление круглых чисел на 10 и на 100.	Познакомить с приемами деления круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.

43.	Деление круглых чисел на 10 и на 100.	Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках.
44.	Деление числа на произведение	Познакомить с 3 способами деления числа на произведение. Выполнять различные способы деления числа на произведение
45.	Цилиндр.	Исследовать и характеризовать свойства цилиндра. Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы.
46.	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.	Решение задач на пропорциональное деление по двум суммам. Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.
47.	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.	
48.	Деление круглых чисел на круглые десятки	Познакомить с приемом деления на круглые десятки. Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 1000
49.	Деление круглых чисел на круглые десятки	Решение примеров и задач на деление с круглыми десятками. Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 1000
50.	Контрольная работа по теме «приёмы рациональных вычислений»	Применять изученные способы действий в решении примеров и задач
51.	Письменное деление на двузначное число.	Алгоритм письменного деления на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами; в пределах 1000 письменное деление на двузначное число.
52.	Письменное деление на двузначное число. Закрепление.	
53.	Повторение. Математический диктант.	Повторить изученные знания и закрепить полученные умения. Выполнять проверку действия деления разными способами; в пределах 1000 письменное деление на двузначное число
54.	Деление на двузначное число с остатком.	Алгоритм письменного деления на двузначное число с остатком. Выполнять проверку действия деления разными способами.
55.	Работа над ошибками. Повторение и закрепление материала.	Умение находить и исправлять ошибки. Решение подобных заданий. Выявить причину ошибки и корректировать ее.
Числа, которые больше 1000. Нумерация		

56.	Тысяча. Счет тысячами.	Тысяча как новая счетная единица, счет тысячами. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации
57.	Новые счетные единицы. Класс единиц и класс тысяч.	Новое понятие «класс числа»; считать тысячами; вычислительные навыки, устные и письменные. Знать последовательность чисел в пределах 100000, понятия «разряды» и «классы». Уметь читать, записывать числа, которые больше 1000
58.	Чтение многозначных чисел. Запись многозначных чисел	Чтение и запись многозначных чисел. Решение задач. Знать классы чисел, разряды каждого класса. Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000
59.	Десяток тысяч. Счет десятками тысяч.	Чтение и запись многозначных чисел. Решение задач. Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000.
60.	Чтение и запись многозначных чисел.	Десяток тысяч как новая единица счета. Научить считать десятками тысяч. Миллион, счет прямой и обратный
61.	Контрольная работа за 2 четверть	Проверка ЗУН
62.	<i>Работа над ошибками</i> Сотня тысяч. Счет сотнями тысяч. Миллион.	Познакомить с миллионом. Выполнять счет сотнями тысяч
63.	Виды углов.	Познакомить с видами углов. Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертежного треугольника
64.	Разряды и классы чисел.	Познакомить с таблицей разрядов и классов. Называть разряды и классы чисел.
65.	Конус.	Познакомить с геометрической фигурой – конусом. Находить в окружающей обстановке предметы конической формы.
66.	Миллиметр	Познакомить с миллиметром как новой единицей длины. Заменять крупные единицы длины мелкими
67.	Миллиметр. Математический диктант.	
68.	Миллиметр	
69.	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	Познакомить с новым видом задач. Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание		

70.	Алгоритмы письменного сложения и вычитания	Познакомить с алгоритмом письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Выполнять приемы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.
71.	Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.	
72.	Центнер и тонна.	Новые единицы массы – центнер и тонна. Соотношение между ними. Знать единицы массы. Уметь сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах, решать задачи.
73.	Центнер и тонна. Решение задач.	
74.	Доли и дроби.	Познакомить с долями предмета, их названием и обозначением. Называть и обозначать дробью доли предмета, разделенного на равные части
75.	Доли и дроби.	
76.	Единицы времени. Секунда	Новая единица времени – секунда. Умение решать задачи; преобразовывать крупные единицы в мелкие и наоборот. Заменять крупные единицы времени мелкими
77.	Единицы времени. Секунда	
78.	Сложение и вычитание величин.	Познакомить с письменным сложением и вычитанием составных именованных величин. Выполнять приемы письменного сложения и вычитания составных именованных величин
79.	Сложение и вычитание величин.	
80.	Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание в пределах 1000»	Применять изученные способы действий в решении примеров и задач
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление		
81.	<i>Работа над ошибками</i> Умножение многозначных чисел на однозначное число (письменные вычисления).	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное, решать задачи.
82.	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000, 1000000.	Выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000, 100000
83.	Нахождение дроби от числа. Математический диктант.	Познакомить с задачами на нахождение дроби от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа
84.	Нахождение дроби от числа.	Решение задач на нахождение нескольких долей целого; вычислительные навыки. Решение заданий на нахождение дроби от числа.
85.	Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи.	Познакомить с приемами умножения на круглые десятки, сотни, тысячи. Выполнять

86.	Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи.	в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни, тысячи
87.	Таблица единиц длины.	Единицы длины и их соотношения. Заменять крупные единицы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины
88.	Проверочная работа «Умножение и деление»	Применять изученные способы действий в решении примеров и задач
89.	<i>Работа над ошибками.</i> Задачи на встречное движение.	Познакомить с задачей на встречное движение, ее краткой записью и решением.
90.	Задачи на встречное движение.	Моделировать и решать задачи на встречное движение
91.	Решение задач на встречное движение.	
92.	Таблица единиц массы.	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы
93.	Единицы массы и их соотношения.	
94.	Задачи на движение в противоположных направлениях.	Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, ее схематической записью и решением.
95.	Решение задач на движение в противоположных направлениях.	Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи. Уметь решать текстовые задачи на движение в противоположных направлениях арифметическим способом.
96.	Решение задач на движение в противоположных направлениях.	
97.	Умножение на двузначное число.	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число.
98.	Умножение на двузначное число.	
99.	Задачи на движение в одном направлении. Математический диктант.	Знакомство с задачей на движение в одном направлении, ее схематической записью.
100.	Задачи на движение в одном направлении.	Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи
101.	Задачи на движение в одном направлении.	
102.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление многозначных чисел»	Применять изученные способы действий в решении примеров и задач
103.	<i>Работа над ошибками.</i> Повторение и закрепление материала	Умение находить и исправлять ошибки. Решение подобных заданий. Выявить причину ошибки и корректировать её
104.	Время. Единицы времени.	Заменять крупные единицы времени

105.	Единицы времени. Решение задач.	мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами времени
106.	Единицы времени. Решение задач и примеров.	
107.	Умножение величины на число. Повторение. «Решение задач»	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число
108.	Таблицы единиц времени. Повторение. «Решение задач»	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени
109.	Деление многозначного числа на однозначное. Повторение. «Многозначные числа»	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное
110.	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное. Повторение. «Многозначные числа»	Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара. Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы
111.	Нахождение числа по его дроби. Повторение. «Решение примеров»	Познакомить с задачами на нахождение числа по его дроби. Решать задачи на нахождение числа по его дроби
112.	Нахождение числа по его дроби. Повторение. «Решение примеров»	
113.	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни, тысячи. Повторение. «Решение уравнений»	Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни, тысячи, используя правило деления числа на произведение
114.	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни, тысячи. Математический диктант.	
115.	Задачи на движение по реке. Повторение. «Решение уравнений»	Познакомить с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением. Моделировать и решать задачи на движение по реке
116.	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление»	Применять изученные способы действий в решении примеров и задач
117.	<i>Работа над ошибками.</i> Закрепление материала. Повторение. «Решение уравнений»	Умение находить и исправлять ошибки. Решение подобных заданий. Выявить причину ошибки и корректировать её

118.	Деление многозначного числа на двузначное. Повторение. «Среднее арифметическое»	Познакомить с приемом деления многозначного числа на двузначное. Выполнять в пределах миллиона
119.	Деление величины на число. Деление величины на величину. Повторение. «Среднее арифметическое»	письменное деление многозначного числа на двузначное число.
120.	Деление величины на число. Деление величины на величину. Повторение. «Конус».	Выполнять письменно деление величины на число и на величину.
121.	Ар и гектар. Повторение. «Цилиндр».	Познакомить с новыми единицами площади – ар и гектар. Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами площади
122.	Ар и гектар. Повторение. «Шар».	
123.	Всероссийская проверочная работа	
124.	Таблица единиц площади. Повторение. «Сложение и вычитание величин».	Познакомить с таблицей единиц площади. Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот.
125.	Умножение многозначного числа на число трехзначное. Повторение. «Сложение и вычитание величин».	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трехзначное
126.	Деление многозначного числа на трехзначное число. Повторение. «Нахождение дроби от числа»	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трехзначное число.
127.	Деление многозначного числа на трехзначное число. Повторение. «Нахождение дроби от числа».	Уметь выполнять письменное деление на двузначное число с остатком.
128.	Деление многозначного числа на трехзначное число. Повторение.	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком.
129.	Деление многозначного числа с остатком. Математический диктант.	Уметь выполнять письменное деление на двузначное число с остатком.
130.	Прием округления делителя. Повторение. «Задачи на движение»	Использовать прием округления делителя для подбора цифры частного

131.	Прием округления делителя. Повторение. «Задачи на движение»	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. делении многозначных чисел в пределах миллиона
132.	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Повторение. «Задачи на движение»	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания
133.	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Повторение. «Задачи на движение»	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел в записи которых встречаются нули
134.	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Повторение. «Задачи на движение»	Использовать прием округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона
135 - 136	Итоговое повторение за курс 4 класса	Умение находить и исправлять ошибки. Решение подобных заданий.

Приложение

«Воспитательный потенциал рабочей программы по предмету «Математика»».

Учебный предмет «Математика» изучается на уровне начального общего образования вы качестве обязательного предмета в 1-4 классах. Воспитательный потенциал предмета «Математика» реализуется через:

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

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

- освоение навыков организации безопасного поведения в информационной среде;

- применение математики для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

- работа в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

- оценивание практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

- оценивание свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;

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