

«Международный образовательный комплекс «Гармония»
города Ижевска

РАССМОТРЕНА
на заседании
предметной лаборатории
«29» августа 2022 года

СОСТАВЛЕНА в соответствии с
требованиями к результатам освоения
основной образовательной программы
основного общего образования

ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
протокол №10 от 30.08.2022

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора школы
№ 239 от 30. 08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по
Математике

4 класс

Составитель: учителя лаборатории начальных классов

2022-2023 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «Математика»

УМК «Перспектива» 4 класс

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе программы по математике для начальной школы авторов Дорофеева Г.В., Мираковой Т.Н., Т. Б. Бука.

Нормативные правовые документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373 (ред. от 18.12.2012) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт».
4. Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
5. Образовательная программа школы Гармония.
6. Положение о рабочей программе педагога школы Гармония в соответствии с требованиями ФГОС.

Сведения о программе

Рабочая программа составлена на основе программы авторов Дорофеева Г.В., Мираковой Т.Н., Бука Т. Б.; программа рассчитана на 136 ч (4 урока в неделю).

Программа имеет статус основной образовательной программы в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

Обоснование выбора

Программа выбрана в соответствии с ФГОС начального общего образования. Программа в полном объёме соответствует образовательным целям школы Гармония; построена с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности; способствует формированию ключевых компетенций обучающихся; обеспечивает условия для реализации практической направленности, учитывает возрастную психологию обучающихся. В основе программы лежит системно - деятельностный подход.

В начальной школе математика является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

Содержание обучения математике в начальной школе направлено на формирование у

учащихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Учащиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

В результате обучения математике реализуются следующие **цели**:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Содержание нового курса и методика обучения ориентированы на решение следующих **задач**:

- развитие числовой грамотности учащихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества к «культурной арифметике», т. е. арифметике, опосредствованной символами и знаками;
- формирование прочных вычислительных навыков на основе освоения рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала;
- формирование умений переводить текст задач, выраженный в словесной форме, на язык математических понятий, символов, знаков и отношений;
- развитие умений измерять величины и проводить вычисления, связанные с величинами;
- знакомство с начальными геометрическими фигурами и их свойствами (на основе широкого круга геометрических представлений и развития пространственного мышления);
- математическое развитие учащихся, включая способность наблюдать, сравнивать, отличать главное от второстепенного, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- освоение эвристических приёмов рассуждений и интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуаций, сопоставлением данных и т. п.;
- развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента мыслительной деятельности и средства развития личности учащихся;
 - расширение и уточнение представлений об окружающем мире средствами учебного предмета «Математика», развитие умений применять математические знания в повседневной практике.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными программами начального общего образования предмет «Математика» в 4 классе изучается 4 часа в неделю, 136 часов в год.

Планируемые результаты изучения учебного курса математики.

К концу 4 класса

Личностные

У обучающихся будут сформированы:

— навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выде-

ленных критериев её успешности;

— знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;

— умения организовывать своё рабочее место на уроке;

— умения 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 чёткой, 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, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

— установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Обучающийся получит возможность для формирования:

— адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её 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;

— эстетических потребностей в изучении математики;

— уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;

— этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;

— готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;

— желания понимать друг друга, понимать позицию другого;

— умения отстаивать собственную точку зрения;

— самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

— принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;

— определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

— планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

— определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;

— находить несколько вариантов решения учебной задачи;

— различать способы и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

— самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;

— ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

— самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;

- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;
- корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;
- давать адекватную оценку своим результатам учёбы;
- 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;
- адекватно оценивать результаты своей учёбы;
- позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;
- определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной 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;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий; — проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
- 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 данного раздела; определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе применять 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- планировать свою работу по изучению незнакомого материала;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

- самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
- передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Обучающийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- 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 текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Обучающийся получит возможность научиться:

- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;
- чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения; — стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека; — предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;
- 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 и единиц;
- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;
- 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, разделённого на равные части;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последо-

вательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;

— активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
— группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
— выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;

— 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, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся 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

Обучающийся научится:

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

— выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

— выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

— 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);

— вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

— выполнять умножение и деление на трёхзначное число;

— использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;

— прогнозировать результаты вычислений;

— оценивать результаты арифметических действий разными способами.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

— анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

— решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);

— решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

— выполнять проверку решения задачи разными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

— составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;

- преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;
- решать задачи в 4—5 действий;
- решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
- находить разные способы решения одной задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;
- классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
- использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать шар, цилиндр, конус; — конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
- находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Учащийся получит возможность научиться:

- копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;
- располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию; — конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;
- исследовать свойства цилиндра, конуса.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; — вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: $1\text{ м} = 1000\text{ мм}$; $10\text{ мм} = 1\text{ см}$, $1000000\text{ мм} = 1\text{ км}$;
- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр, квадратный километр, ар, гектар и соотношения между ними;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;
- решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

- читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связи и слова («...и...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

Обучающийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы;
- понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связок («для того чтобы ..., нужно...», «когда..., то...»);
- правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);

- составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);
- собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;
- объяснять, сравнивать и обобщать данные практикоэкспериментальной работы, высказывать предположения.

Содержание учебного предмета

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 фигу-

ры 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.

Учебно – тематический план

№	Название раздела	Кол-во часов	Практическая часть	Вид контроля
1	ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000	16 часов	Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон. Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы. Читать, записывать и сравнивать числовые выражения. Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата	Контрольная работа – 1 Проверочная работа – 2
2	ПРИЁМЫ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	35 часов	Преобразовывать изображение фигуры на клетчатой бумаге. Сравнить длины отрезков на глаз и с помощью измерений. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра	Контрольная работа – 2 Проверочная работа – 3
3	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 НУМЕРАЦИЯ	13 часов	Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Читать и записывать числа в пределах миллиона. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. Конструировать модель конуса по его развёртке	Контрольная работа – 1 Проверочная работа – 1
4	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	12 часов	Называть и обозначать дробью доли предмета	Контрольная работа – 1 Проверочная работа – 1
5	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	28 часов	Составлять план решения задания при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения. Заменять крупные единицы измерения величин мелкими и наоборот	Контрольная работа – 2 Проверочная работа – 3

6	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	32 часа	Выполнять в пределах миллиона арифметические действия с составными именованными величинами. Конструировать модель шара из пластилина	Контрольная работа - 2 Итоговая контрольная работа - 1 Проверочная работа - 6
---	---	------------	---	---

Контрольная работа -9
Итоговая контрольная работа - 1
Проверочная работа 15

Поурочное планирование по математике 4 класс "Перспектива"

№ ур. в уч. году	Дата	№ ур. в разделе	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа от 10 до 1000 (16 часов)				
1-7		1-7	Повторение	Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Использовать знания таблицы умножения при вычислении значений выражений. Решать задачи в 2-3 действия. Проверять правильность выполнения арифметических действий, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия. Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон. Сравнить площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки. Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы. Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)
8		8	Повторение. <i>Проверочная работа № 1</i>	
9		9	Числовые выражения	
10		10	Числовые выражения	
11		11	Числовые выражения. <i>Проверочная работа № 2</i>	
12		12	Диагональ многоугольника	
13-14		13-14	Диагональ многоугольника	
15		15	<i>Контрольная работа № 1 (входная)</i>	
16		16	Работа над ошибками	
Раздел 2. Приёмы рациональных вычислений (35 часов)				
17		1	Группировка слагаемых	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений.
18		2	Группировка слагаемых	
19		3	Округление слагаемых	
20		4	Округление слагаемых. Повторение изученного учебного материала	Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задачи.
21		5	Округление слагаемых. Повторение изученного учебного материала	Выполнять задания творческого и поискового характера
22		6	Умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100	Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.
23		7	Умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100	Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий.

24-25		8-9	Умножение числа на произведение	Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Составлять и решать задачи, обратные данной.
26		10	Окружность и круг	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур
27		11	Среднее арифметическое	Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых. Копировать (преобразовывать) изображение фигуры на клетчатой бумаге
28		12	Среднее арифметическое. Проверочная работа № 3	
29		13	Умножение двузначного числа на круглые десятки	Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. Сравнивать длины отрезков на глаз и с помощью измерений. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их
30		14	Умножение двузначного числа на круглые десятки	
31		15	Скорость. Время. Расстояние.	Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы.
32-33		16-17	Скорость. Время. Расстояние.	
34		18	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления)	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
35		19	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Проверочная работа № 4	
36		20	Контрольная работа № 2 "Приемы рациональных вычислений"	
37		21	Работа над ошибками. Виды треугольников	Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равнобедренные треугольники. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
38-39		22-23	Виды треугольников	
40		24	Деление круглых чисел на 10 и на 100	Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках. Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках. Заменять крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот (500 к. = 5 р.)
41		25	Деление круглых чисел на 10 и на 100	
42		26	Деление числа на произведение	Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений
43		27	Цилиндр	Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы.

44-45	28-29	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам	<p>Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.</p> <p>Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.</p> <p>Совместно оценивать результат работы</p>
46-47	30-31	Деление круглых чисел на круглые десятки	<p>Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 1000.</p> <p>Использовать при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение</p>
48	32	Деление на двузначное число (письменные вычисления)	<p>Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число.</p> <p>Выполнять проверку действия деления разными способами.</p>
49	33	Деление на двузначное число (письменные вычисления). Проверочная работа № 5	<p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера</p>
50	34	Повторение изученного учебного материала	
51	35	Контрольная работа № 3 "Арифметические действия с числами от 100 до 1000"	
Раздел 3. Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 часов)			
52	1	Работа над ошибками. Тысяча Счёт тысячами	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счете.</p> <p>Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе</p>
53-54	2-3	Тысяча Счёт тысячами	
55	4	Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать десятками тысяч.</p> <p>Выполнять счёт десятками тысяч, как прямой, так и обратный.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знании нумерации.</p> <p>Образовывать числа, которые больше 1000, из десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах ста тысяч, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа в пределах ста тысяч, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе.</p>
56	5	Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч	
57	6	Сотня тысяч. Счет сотнями тысяч. Миллион	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями тысяч.</p> <p>Выполнять счёт сотнями тысяч, как прямой, так и обратный. Образовывать числа, которые больше 1000, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи,</p>

				сколько единиц каждого класса в числе
58		7	Виды углов	Классифицировать углы на острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
59		8	Разряды и классы чисел. Проверочная работа № 6	Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах 1000000. Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте. Читать и записывать многозначные числа в пределах 1 000 000, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, основанные на знании нумерации (6282 ± 1 , $800\,000 + 500$ и т. д.)
60		9	Конус	Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства конуса
61-62		10-11	Миллиметр	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот (90 000 м = 90 км)
63		12	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
64		13	Контрольная работа № 4 "Числа, которые больше 1000"	Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
Раздел 4. Числа от 100 до 1000. Сложение и вычитание (12 часов)				
65		1	Работа над ошибками. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел
66		2	Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел	
67		3	Центнер и тонна	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. Заменять крупные единицы массы мелкими (6 т 4 ц = 64 ц) и наоборот ($3800\text{ кг} = 3\text{ т }800\text{ кг} = 3\text{ т }8\text{ ц}$). Рассказывать о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы
68		4	Центнер и тонна. Проверочная работа № 7	
69		5	Доли и дроби	Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета. Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части
70		6	Доли и дроби	
71-72		7-8	Секунда	Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими (2 ч = 3600 с) и наоборот (250 с = 4 мин 10 с)
73-74		9-10	Сложение и вычитание величин	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин. Выполнять проверку действия деления разными способами.

75		11	Повторение и обобщение изученного учебного материала	Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания творческого и поискового характера
76		12	Контрольная работа № 5 "Сложение и вычитание в пределах 1000"	
Раздел 5. Умножение и деление (28 часов)				
77		1	Работа над ошибками. Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления)	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
78		2	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления)	
79		3	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 и 100000	Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10000 и 100000. Выполнять деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10000 и 100000
80		4	Нахождение дроби от числа	Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа.
81		5	Нахождение дроби от числа. Проверочная работа № 8	Решать задачи на нахождение дроби от числа. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
82-83		6-7	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи	Выполнять в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
84		8	Таблица единиц длины	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины. Составлять задачи по таблице, диаграмме, рисунку и решать их. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
85		9	Контрольная работа № 6: "Умножение многозначного числа на однозначное и деление чисел, которые оканчиваются нулями».	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
86		10	Задачи на встречное движение	Моделировать и решать задачи на встречное движение.
87-88		11-12	Задачи на встречное движение	Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
89		13	Таблица единиц массы	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
90		14	Таблица единиц массы. Проверочная работа № 9	
91		15	Задачи на движение в противоположных направлениях	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях. Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи.
92-93		16-17	Задачи на движение в противоположных направлениях	Представлять различные способы рассуждения (по

				вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
94-95		18-19	Умножение на двузначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный
96		20	Задачи на движение в одном направлении	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях и движение в одном направлении. Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи. Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным
97-98		21-22	Задачи на движение в одном направлении	
99		23	Повторение изученного учебного материала	Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания творческого и поискового характера
100		24	Контрольная работа № 7 "Решение задач на движение"	
101		25	Работа над ошибками. Время. Единицы времени	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами времени. Понимать и анализировать информацию, представленную с помощью диаграммы, формулировать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера
102-104		26-28	Время. Единицы времени	
Раздел 6 Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (32 часа)				
105		1	Умножение величины на число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
106		2	Таблица единиц времени	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
107		3	Деление многозначного числа на однозначное число. Проверочная работа № 10	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
108		4	Шар	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара
109		5	Нахождение числа по его дроби	Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби.
110		6	Нахождение числа по его дроби	Решать задачи на нахождение числа по его дроби. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
111-112		7-8	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи	Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правило деления числа на произведение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
113		9	Задачи на движение по реке	Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задачи.
114		10	Задачи на движение по	Дополнять условие задачи недостающим данным или

			реке	вопросом. Исследовать модель шара и характеризовать его свойства
115		11	Контрольная работа № 8 "Умножение и деление"	Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.
116		12	Работа над ошибками. Деление многозначного числа на двузначное число. Проверочная работа № 11	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число
117		13	Деление величины на число. Деление величины на величину	Выполнять письменно деление величины на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
118		14	Деление величины на число. Деление величины на величину. Проверочная работа № 12	
119		15	Ар и гектар	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами площади
120		16	Ар и гектар	
121		17	Таблица единиц площади	Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади
122		18	Умножение многозначного числа на трёхзначное число	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях
123		19	Деление многозначного числа на трёхзначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
124		20	Деление многозначного числа на трёхзначное число. Проверочная работа № 13	
125-126		21-22	Деление многозначного числа с остатком	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора
127		23	Повторение изученного материала. Проверочная работа № 14	Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания творческого и поискового характера
128		24	Контрольная работа № 9 "Действия с именованными числами"	
129		25	Приём округления делителя	Использовать приём округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. Выполнять проверку правильности вычислений разными способами
130-133		26-29	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Проверочная работа № 15	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
134		30	Итоговая контрольная работа	
135		31	Работа над ошибками	Выполнять задания творческого и поискового характера

136		32	Повторение	Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера при выполнении различного вида заданий
-----	--	----	------------	---

Описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Для реализации цели и задач обучения математике по данной программе используется Учебно-методический комплект "Перспектива" издательств «Просвещение»

Учебно-методические пособия для учителя:

- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. «Математика. Учебник в 2 частях 4 класс» Москва «Просвещение», 2020 год;
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. «Математика. Тетрадь к учебнику в 2 частях 4 класс» Москва «Просвещение», 2020 год;
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. «Уроки математики в 4 классе» Москва «Просвещение», 2018 год;
- <http://festival.1september.ru/> сайт для учителей «Фестиваль педагогических идей»;
- <http://ya-umni4ka.ru/> сайт с готовыми презентациями для уроков;
- redsovet.su сообщество взаимопомощи учителей;
- компьютер;
- интерактивная доска SMART;
- презентации к урокам.

Учебно-методические пособия для обучающегося:

- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. «Математика. Учебник в 2 частях 4 класс» Москва «Просвещение», 2020 год;
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. «Математика. Тетрадь к учебнику в 2 частях 4 класс» Москва «Просвещение», 2020 год.