Российская и Ново-Нахичеванская Епархия
Святой Армянской Апостольской Православной Церкви

Частное учреждение общеобразовательная организация
«Гимназия имени Святого Григора Нарекаци»
Индекс 127473 , г.Москва, 1-й Щемиловский пер., д. 18. E-mail welcome@gsgn.ru
тел., факс: (495)-707-21-99/681-07-65 http:// www. gsgn.ru
ОКПО 42016222, ОГРН1157700002745, ИНН/КПП7707333960 /770701001

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Гимназии имени
Святого Григора Нарекаци
_____ Киракосян В.Э.
подпись
Приказ №У-01-01-23.04.2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
«Математика»
для 1-4 классов
с 2018/2019уч.г. по 2021/2022 уч.г.

Москва
2019

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Тип программы: программа начального общего образования

Статус программы: рабочая программа учебного курса «Математика»

Назначение программы:

для обучающихся образовательная программа обеспечивает реализацию их прав на:

- информацию об образовательных услугах,
- выбор образовательных услуг,
- гарантию качества получаемых услуг;

для педагогических работников Гимназии имени Святого Григора Нарекаци программа определяет приоритеты в содержании начального общего образования и способствует интеграции и координации деятельности по реализации начального общего образования;

для администрации Гимназии имени Святого Григора Нарекаци программа является основанием для определения качества реализации начального общего образования.

Составлена на основе программы по математике В. Н. Рудницкой, в рамках проекта «Начальная школа XXI века» (научный руководитель Н.Ф. Виноградова), утвержденной Министерством образования и науки РФ.

Обеспечена учебником: В.Н.Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе Математика:

учебник для 1 класса, в 2-х частях М.: Вента-Граф, 2011

учебник для 2 класса, в 2-х частях М.: Вента-Граф, 2011

учебник для 3 класса, в 2-х частях М.: Вента-Граф, 2012

Категория обучающихся: учащиеся 1-4 классов Гимназии имени Святого Григора Нарекаци

Объем учебного времени: по 136 часов в 1-4 классах

Форма обучения: очная

Режим занятий: по 4 часа в неделю

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1.1. Нормативная база разработки программы

Рабочая программа по дисциплине «Математика» для 1-4 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.10.2009г. № 373;
- Федерального компонента государственного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 (в ред. от 07.06.2017 N 506);
- Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной Решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/1));
- Закона Российской Федерации «Об образовании» (статья 7, 9, 32);
- основной образовательной программы начального общего образования Гимназии имени Святого Григора Нарекаци;
- учебного плана ООП НОО Гимназии имени Святого Григора Нарекаци;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017 -2018 учебный год.

При составлении рабочей программы использована авторская программа начального общего образования по математике В. Н. Рудницкой, обеспечивающая обучение курсу «Математика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (далее — ФГОС).

1.2. Цели и задачи

Основными целями курса математики для 1—4 классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО являются:

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;

- создание для каждого ребёнка возможности достижения высокого уровня математической подготовки.

Основными задачами данного курса являются:

- формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- формирование начальных математических знаний для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- формирование математических знаний и представлений для решения учебных задач, обеспечить получение начального опыта применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- формирование у обучающихся основ логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, необходимых вычислительных навыков;
- сформировать представления о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; способствовать накоплению опыта решения текстовых задач;
- познакомить с простейшими геометрическими формами, научить распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, познакомить со способами измерения длин и площадей;
- помочь приобрести в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практикоориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; учить извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.
- обучающиеся должны овладеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи,

измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов; приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учётом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Данная программа отражает обязательное для усвоения в начальной школе содержание обучения математики.

Основные цели уроков математики в начальных классах:
создание благоприятных условий для интеллектуального развития ребёнка, соответствующего его возрастным особенностям и возможностям;
обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для успешного изучения математических дисциплин в старших классах.

Начальный курс математики является интегрированным: в нем объединен арифметический, алгебраический и геометрический материал.

Изучение начального курса математики создает прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития.

Уделяя значительное внимание формированию у учащихся осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма навыков

вычислений, программа обеспечивает вместе с тем и доступное для детей обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями. Этим целям отвечает не только содержание, но и система расположения материала в курсе.

Важнейшее значение придается постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различий в рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучение связанных между собой понятий действий, задач сближено во времени.

Концентрическое построение курса, связанное с последовательным расширением области чисел, позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании трудности учебного материала и создает хорошие условия для совершенствования формируемых знаний, умений и навыков.

В основу отбора содержания обучения положены следующие методические принципы:

- анализ учебного материала с точки зрения образовательной ценности и необходимости изучения;
- применение изучаемого материала на практике;
- взаимосвязь изученного материала с новым;
- обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием обучения в старшей школе;
- обогащение математического опыта младших школьников;
- развитие интереса к занятиям элементы арифметики;
- величины и их измерения;
- логико-математические понятия;
- алгебраическая пропедевтика;

- элементы геометрии. При выборе методов изложения программного материала приоритет отдаётся дедуктивным методам. Овладев общими способами действия, ученик применяет полученные знания и умения для решения новых конкретных задач.

2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы

2.1. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
- научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;
- познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;
- приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые

формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

- *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно 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);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулѐм и числом 1);

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению еѐ доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться распознавать, *различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближѐнно (на глаз). Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («…и…», «если… то…», «верно/неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

В результате изучения курса «Математика» в 1-4 классах Гимназии

У выпускника будут сформированы:	**Выпускник получит возможность для формирования:**
Личностные универсальные учебные действия	
- целостное восприятие окружающего мира - внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; - мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий; наличие мотивации к работе на результат; - учебно-познавательный интерес к новому, способам решения новой задачи; - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в т.ч. на самоанализ и самоконтроль результата, анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; - способность к оценке своей учебной деятельности; умение анализировать свои действия и управлять ими; – навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.	- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; - устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; - адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; - положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»; общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям
Регулятивные универсальные учебные действия	
- принимать и сохранять учебную задачу; - учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;	ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем; - преобразовывать практическую задачу в познавательную;

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями еѐ реализации, в том числе во внутреннем плане; - учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; - оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи; - адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; различать способ и результат действия; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учѐта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи	- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; - самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; - осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; - самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
Познавательные универсальные учебные действия	
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в томчисле контролируемом пространстве сети Интернет; - осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; - использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач; - проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; - строить сообщения в устной и письменной форме; - ориентироваться на разнообразие способов решения задач; - основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);	-осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; -записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ; - создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; - осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - осуществлять синтез как составление целого из частей;	основания и критерии для указанных логических операций; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; - произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.
Коммуникативные универсальные учебные действия	
- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; - допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнѐра в общении и взаимодействии; - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - формулировать собственное мнение и позицию; - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; - строить понятные для партнѐра высказывания, учитывающие, что партнѐр знает и видит, а что нет; - задавать вопросы; - контролировать действия партнѐра; - использовать речь для регуляции своего действия; - адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.	- учитывать и координировать позиции других людей, отличные от собственной; - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; - продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников; - с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; - адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

2.4. Планируемые предметные результаты обучения

К концу обучения в 1 классе учащиеся

должны: *называть*:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее предыдущее) при счете число;
- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

- *различать:*

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида $3 + 2 = 5$, $6 – 4 = 2$, $5 \cdot 2 = 10$, $9 : 3 = 3$;

сравнивать:

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- данные значения длины и отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме;
- распознавать: о геометрические фигуры;

моделировать:

- отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с

использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ситуацию, описанную текстом задачи, с помощью фишек или схемы-рисунка;

характеризовать:

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
- расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

анализировать:

- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа;
- варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

классифицировать: о распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

упорядочивать:

- предметы (по высоте, длине, ширине);
- отрезки в соответствии с их длинами;
- числа (в порядке увеличения или уменьшения);

конструировать:

- алгоритм решения задачи;
- несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

контролировать: о свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

оценивать:

- расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);

- предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);
- решать учебные и практические задачи:
- пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
- записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
- решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
- измерять длину отрезка с помощью линейки;
- изображать отрезок заданной длины;
- отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
- выполнять вычисления (в том числе значения выражений, содержащих скобки);
- ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения информацию.

могут:

сравнивать разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

воспроизводить способ решения арифметической задачи в виде связного устного рассказа;

классифицировать: - определять основание классификации;

обосновывать: - приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

контролировать деятельность:

- осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

решать учебные и практические задачи:

- преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
- выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;
- составлять фигуры из частей;
- разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;

- изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
- находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);
- определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,
- представлять заданную информацию в виде таблицы;
- выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

К концу обучения во 2 классе учащиеся

должны:

знать названия и последовательность натуральных чисел от 20 до 100 (включительно);
- уметь записывать цифрами и сравнивать любые числа в пределах 100;
- знать наизусть таблицу сложения любых однозначных чисел и результаты соответствующих случаев вычитания;
- воспроизводить наизусть результаты табличных случаев умножения любых однозначных чисел и результаты табличных случаев деления;
- уметь выполнять несложные устные вычисления в пределах 100;
- уметь выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 с использованием письменных приемов вычислений;
- уметь читать и составлять простейшие выражения (сумму, разность, произведение и частное двух чисел);
- уметь находить значение числового выражения со скобками;
- уметь решать арифметические задачи в два действия (и различных комбинациях);
- уметь чертить отрезок заданной длины и измерять длину отрезка, записывать результаты измерения;

Называть:
- компоненты и результаты арифметических действий: слагаемое, сумма и т.д.
- число, большее (меньшее) в несколько раз;
- фигуру, изображенную на рисунке (луч, угол, окружность, многоугольник);

Различать:

- числовое выражение и выражение с переменной;
- прямые и непрямые углы;
- периметр и площадь фигуры;
- луч и отрезок;
- элементы многоугольника: вершина, сторона, угол.

Сравнивать:

- любые двузначные числа;
- характеризуя результат сравнения словами «больше в», «меньше в».

Воспроизводить по памяти:

- результаты табличных случаев вычитания чисел в пределах 20;
- результаты табличного умножения и деления однозначных чисел;
- соотношения между единицами длины: 1м =100см, 1 дм =10см, 1м =10 дм;
- определение прямоугольника (квадрата).

Приводить примеры:

- числового выражения;
- выражения, содержащего переменную.
- Устанавливать связи и зависимости между площадью прямоугольника и длинами его сторон.

Использовать модели (моделировать учебную ситуацию):

- составлять и решать задачу по дан. схеме;
- читать графы, моделирующие различные отношения между числами (величинами); строить графы отношений, выраженные словами «больше», «меньше», «старше», «моложе» и др.

могут:

- *знать* названия компонентов арифметических действий;
- понимать различия между числовым выражением и выражением с переменной; вычислять значения выражения с переменной при заданном наборе ее числовых значений;
- определять, во сколько раз одно число больше или меньше другого, решать задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз;

- находить долю величины, а также величину по ее доле;
- знать соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм;
- различать периметр и площадь фигуры;
- вычислять периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) и записывать результаты, используя единицы площади и их обозначения: см2, дм2, м2;
- называть фигуру, изображенную на рисунке (луч, угол, окружность);
- знать определение прямоугольника;
(квадрата);

различать:

- луч и отрезок;
- элементы многоугольника: вершину, сторону, угол;
- прямые и непрямые углы;

изображать луч, обозначать его буквами и читать обозначения;

строить окружность с помощью циркуля;

отмечать на числовом луче точку с данной координатой, читать координаты точки, лежащей на числовом луче.

Решать учебные и практические задачи:

- читать и записывать цифрами любые двузначные числа;
- составлять простейшие выражения (сумму, разность, произведение, частное);
- отмечать на числовом луче точку с данными координатами; читать координату точки, лежащей на числовом луче;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100;
- выполнять письменно сложение и вычитание чисел, когда результат действия не превышает 100;
- применять свойства умножения и деления при выполнении вычислений;
- применять правила поразрядного сложения и вычитания чисел при выполнении письменных вычислений;
- вычислять значения выражения с одной переменной
- при заданном наборе числовых значений этой переменной;

- решать составные текстовые задачи в два действия (в различных комбинациях), в том числе задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз;
- вычислять периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
- изображать луч и отрезок, обозначать их буквами и читать обозначения;
- строить окружность с помощью циркуля.

К концу обучения в 3 классе учащиеся

должны:

называть:

- единицы длины, массы, вместимости, времени, площади;

различать:

- знаки < и >;
- числовые равенства и неравенства;
- прямую, луч и отрезок;

сравнивать:

- числа в пределах 1000;

воспроизводить по памяти:

- соотношения между единицами длины (1 км = 1000 м, 1 см = 10 мм); массы (1 кг = 1000 г); времени: (1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 месяцев);

приводить примеры:

- числовых равенств и неравенств; устанавливать связи и зависимости:
- между компонентами и результатами арифметических действий (суммой и слагаемыми, произведением и множителями и др.;
- между известными и неизвестными величинами при решении арифметических задач;

решать учебные и практические задачи:

- выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
- выполнять письменно сложение, вычитание, умножение и деление на

однозначное и на двузначное число в случаях, когда результат действия не превышает 1000;
- решать арифметические текстовые задачи в три действия (в различных комбинациях);
- применять правила порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без них.

могут:

формулировать:
- сочетательное свойство умножения;
- распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)

читать:
- обозначение прямой, ломаной;

приводить примеры:
- высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
- верных и неверных высказываний

различать:
- числовые и буквенные выражения;
- прямую и луч, прямую и отрезок; замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

характеризовать:
- ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
- взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

конструировать:
- буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

воспроизводить:
- способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

решать учебные и практические задачи:
- вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;
- изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;

- проводить прямую через одну и через две точки;
- строить на бумаге в клетку точку, отрезок, луч, прямую, ломаную.

К концу обучения в 4 классе учащиеся

должны:

- любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

- многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

различать:

- цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

читать:

- любое многозначное число;
- значения величин;
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

- устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя); -
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

моделировать:

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

анализировать:

- структуру составного числового выражения;
- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

конструировать:

- алгоритм решения составной арифметической задачи;
- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

контролировать свою деятельность:

- проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
- вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

Могут:

называть:

- координаты точек, отмеченных в координатном углу;

с*равнивать*:

- величины, выраженные в разных единицах;

различать:

- числовое и буквенное равенства;
- виды углов и виды треугольников;
- понятия ≪несколько решений≫ и ≪несколько способов решения≫ (задачи);

воспроизводить:

- способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

приводить примеры:

- истинных и ложных высказываний;

оценивать:

- точность измерений*;*

исследовать:

- задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

читать:

- информацию, представленную на графике;

решать учебные и практические задачи:

- вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
- исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

прогнозировать результаты вычислений;

- читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,
- сравнивать углы способом наложения, используя модели.

3. Система оценки достижений планируемых результатов.

Система оценивания знаний проводится на основании Письма Минобразования РФ от 19.11.98 г. № 1561/14-15 "Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе".

3.1. Виды работ

Проверочные (текущие) и контрольные (итоговые) работы по математике должны, прежде всего, показать глубину и прочность полученных

учащимися знаний и умений, определѐнных обязательным минимум содержания в начальной школе.

Виды проверочных и контрольных заданий:

- комплексные разноуровневые работы;
- математические диктанты;
- тестовые задания;
- диагностические задания;

Знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются по результатам устного опроса, текущих и итоговых письменных работ, тестов.

3.2. Инструментарий для оценивания результатов.

Система оценивания знаний проводится на основании Письма Минобразования РФ от 19.11.98 г. № 1561/14-15 "Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе".

Знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются по результатам устного опроса, текущих и итоговых письменных работ, тестов.

Письменная проверка знаний, умений и навыков. В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания. Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки.

Ошибки :

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;

- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин); - ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок; - отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа. Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

При оценке работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие оценки:

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка и 1-2 недочета;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 1-2 недочета;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 5 и более ошибок;

При оценке работ, состоящих только из задач:

Оценка "5" ставится, если задачи решены без ошибок;

Оценка "4" ставится, если допущены 1-2 ошибки;

Оценка "3" ставится, если допущены 1-2 ошибки и 3-4 недочета;

Оценка "2" ставится, если допущены 3 и более ошибок;

При оценке комбинированных работ:

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки и 1-2 недочета, при этом ошибки не должно быть в задаче;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 3-4 недочета;

Оценка "2" ставится, если в работе допущены 5 ошибок;

При оценке работ, включающих в себя решение выражений на порядок действий: считается ошибкой неправильно выбранный порядок действий, неправильно выполненное арифметическое действие;

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

При оценке работ, включающих в себя решение уравнений: считается ошибкой неверный ход решения, неправильно выполненное действие, а также, если не выполнена проверка;

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

При оценке заданий, связанных с геометрическим материалом: считается ошибкой, если ученик неверно построил геометрическую фигуру, если не соблюдал размеры, неверно перевел одни единицы измерения в другие, если не умеет использовать чертежный инструмент для измерения или построения геометрических фигур;

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибка;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

Примечание: за грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

Оценка устных ответов. В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки : - неправильный ответ на поставленный вопрос; - неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя; - при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты : - неточный или неполный ответ на поставленный вопрос; - при

правильном ответе неумение самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его; - неумение точно сформулировать ответ решенной задачи; - медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника; - неправильное произношение математических терминов.

Оценка "5" ставится ученику, если он: - при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться; - производит вычисления правильно и достаточно быстро; - умеет самостоятельно решить задачу (составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи);

- правильно выполняет практические задания.

Оценка "4"ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки "5", но: - ученик допускает отдельные неточности в формулировках; - не всегда использует рациональные приемы вычислений. При этом ученик легко исправляет эти недочеты сам при указании на них учителем. Оценка "3" ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов, допускает ошибки в вычислениях и решении задач, но исправляет их с помощью учителя. Оценка "2" ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и вычислениями даже с помощью учителя.

Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике в 1-4 классах оцениваются одним баллом.

2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка

по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

Особенности организации контроля по математике.

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.). Тематический контроль по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др. Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока. Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания по геометрии и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий по геометрии, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

3.3. Контрольно-измерительные материалы

Итоговые контрольные работы будут проводиться по плану в тетрадях для контрольных работ,

административные работы – на листочках,

текущие контрольные работы и поверочные работы в печатных контрольных тетрадях серии Начальная школа 21 века:

1. Математика. Тетрадь для контрольных работ. 1 класс./ Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.- М.: Вентана – Граф, 2015;
2. Математика. Тетрадь для контрольных работ. 2 класс./ Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.- М.: Вентана – Граф, 2015;
3. Математика. Тетрадь для контрольных работ. 3 класс./ Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.- М.: Вентана – Граф, 2015;
4. Математика. Тетрадь для контрольных работ. 4 класс./ Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.- М.: Вентана – Граф, 2015.

Знания, умения и навыки обучающихся оцениваются с учётом критериев и норм, рекомендованных в методическом пособии для учителя,- «Математика в начальной школе. Оценка знаний. Проверочные и контрольные работы. 1-4 классы. / Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В. - М.: Вентана – Граф, 2012г. **(**Начальная школа 21 века).

4. Содержание учебного предмета

4.1. Описание места учебного предмета в учебном плане

На освоение учебного предмета «Математика» запланировано 544 часа : по 136 часов с 1 по 4 класс.

4. Тематическое планирование

1 класс

№	Название темы (раздела)	час
1	**Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления** Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения *столько же, больше, меньше, больше (меньше) на…* Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве *(выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за)*. Направления движения *(вверх, вниз, налево, направо)*. Временные представления *(раньше, позже, сначала, потом)*	8
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (27 ч)		
2	**Цифры и числа 1—5**	15

	Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «–», «=». Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник. Знаки «>», «<», «=». Понятия *равенство, неравенство*	
3	**Цифры и числа 6–9. Число 0. Число 10** Названия, обозначение, последовательность чисел. Свойства нуля. Чтение, запись и сравнение чисел. Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках» . Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины Понятия *увеличить на…, уменьшить на…*	12
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (54 ч)		
4	**Сложение и вычитание вида ? ± 1, ? ± 2** Сложение и вычитание вида ? + 1, ? − 1, ? + 2, ? − 2. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание*. Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	13
5	**Сложение и вычитание вида ? ± 3** Приёмы вычислений. Сравнение длин отрезков. Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний.	9
6	6 **Повторение пройденного (вычисления вида ? ± 1, 2, 3; решение текстовых задач)**	8
7	**Сложение и вычитание вида ? ± 4** Приёмы вычислений для случаев вида ? ± 4. Решение задач на разностное сравнение чисел.	5
8	**Переместительное свойство сложения** Переместительное свойство сложения, применение переместительного свойства сложения для случаев вида ? ± 5, ? ± 6, ? ± 7, ? ± 8, ? ± 9. Решение текстовых задач. Связь между суммой и слагаемыми.	8
9	**Вычитание** Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей. Вычитание в случаях вида 6 − ?, 7 − ?, 8 − ?, 9 − ?, 10 − ?. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10	5
10	**Таблица сложения** и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного	2
11	**Единица массы:** килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием	1
12	Единица вместимости: литр	1
13	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	2
Числа от 1 до 20. Нумерация (43 ч)		
14	Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка	3

15	Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром	1
16	Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: 10 + 7, 17 − 7, 17 − 10	3
17	Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи. Запись решения	4
18	Контроль и учёт знаний	3
19	Табличное сложение Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого (? + 2, ? + 3, ? + 4, ? + 5, ? + 6, ? + 7, ? + 8, ? + 9). Сост3ав чисел второго десятка. Таблица сложения	12
20	Табличное вычитание Общие приёмы вычитания с переходом через десяток: 1) приём вычитания по частям (15 − 7 = 15 − 5 − 2); 2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми. Проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	21
	Итого	136

2 класс

№	Название темы	Количество часов
Числа от 1 до 100. Нумерация (5 ч.)		
1	Повторение: числа от 1 до 20	2
2	Нумерация Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида 30 + 5, 35 − 5, 35 – 30.	4
3	Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины.	3
4	Рубль. Копейка. Соотношения между ними.	3
5	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	3
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (71 ч)		
6	Решение и составление задач, обратных заданной. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	5
7	Сумма и разность отрезков.	1
8	Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение 1 ч = 60 мин.	1
9	Соотношение 1 ч = 60 мин. 1 9 Длина ломаной. Периметр многоугольника.	2
10	Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений.	3
11	Сочетательное свойство сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.	2
12	Проекты: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»). Контроль и учёт знаний .	5
13	Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100 Устные приёмы сложения и вычитания вида 36 + 2, 36 + 20, 60 + 18, 362, 36 − 20, 26 + 4, 30 − 7, 60 − 24, 26 + 7, 35 – 8.	6
14	Решение задач. Запись решения задачи выражением.	3
15	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	3
16	Выражения с переменной вида a + 12, b − 15, 48 − c	5
17	Проверка сложения вычитанием Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием	2
18	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	2
19	Закрепление. Решение задач. Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний	7

20	Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток Сложение и вычитание вида 45 + 23, 57 − 26. Проверка сложения и вычитания.	4
21	Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).	1
22	Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат.	6
23	Решение задач.	3
24	Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток Решение текстовых задач (3 ч). Сложение и вычитание вида 37 + 48, 37 + 53, 87 + 13, 32 + 8, 40 − 8, 50 − 24, 52 − 24 (6 ч). Проекты: «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» . Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?».	10
Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление (50 ч)		
25	Умножение Конкретный смысл действия умножение. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Названия компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения. Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение. Периметр прямоугольника.	10
26	Деление Названия компонентов и результата действия деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление . «Странички для любознательных». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?». Контроль и учёт знаний.	10
27	Умножение и деление Связь между компонентами и результатом умножения. Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого. Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	10
28	Табличное умножение и деление Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	13
29	Итоговое повторение	7
	Итого	136

3 класс

№	Название темы	Количество часов
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч.)		
1	Повторение Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании. Обозначение геометрических фигур буквами. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)	8
Табличное умножение и деление (продолжение) (28)		
2	Повторение Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; чётные и нечётные числа. Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость.	5
3	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок .	2

4	Зависимости между пропорциональными величинами Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	12
	Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Проекты: «Математические сказки». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» . Контроль и учёт знаний.	9
Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (28)		
6	Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Умножение на 1 и на 0. Деление вида a : a, 0 : a при a ? 0. Текстовые задачи в три действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач.	19
7	Доли Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Единицы времени: год, месяц, сутки. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний.	9
Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (27)		
8	Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида 23 · 4, 4 · 23. Приёмы умножения и деления для случаев вида 20 · 3, 3 · 20, 60 : 3, 80 : 20.	6
9	Приёмы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3, 87 : 29 Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления	5
10	Приём деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22. Проверка умножения делением.	2
11	Выражения с двумя переменными вида a + b, a − b, a · b, c : d (d ? 0), вычисление их значений	1
12	Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида 23 · 4, 4 · 23. Приёмы умножения и деления для случаев вида 20 · 3, 3 · 20, 60 : 3, 80 : 20.	3
13	Деление с остатком Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального. Проекты: «Задачи-расчёты». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	10
Числа от 1 до 1000. Нумерация (13ч)		
14	Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	13

	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний	
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10ч)		
15	Приёмы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900 + 20, 500 − 80, 120 · 7, 300 : 6 и др.)	4
16	Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000 Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»	6
Умножение и деление (16ч)		
17	Приёмы устных вычислений Приёмы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	5
18	Приём письменного умножения и деления на однозначное число Приём письменного умножения на однозначное число. Приём письменного деления на однозначное число. Проверка деления умножением. Знакомство с калькулятором. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	11
19	Итоговое повторение	6
	Итого	**136**

4 класс

№	Название темы	Количество часов
Числа от 1 до 1000. Повторение (13ч.)		
1	**Повторение** Нумерация. Четыре арифметических действия. Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились».* Взаимная проверка знаний: *«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху».* Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?»*.	13
Числа, которые больше 1000. Нумерация (11ч)		
2	**Нумерация** Новая счётная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов	8
3	Проекты: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город». Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*	3
Величины (16 ч)		
4	Единица длины километр. Таблица единиц длины	2
5	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки	3
6	Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы	2
7	Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени	5
8	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	4
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (14ч)		
9	Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных	9

	чисел. Решение уравнений. Нахождение нескольких долей целого. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. Сложение и вычитание значений величин.	
10	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	5
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (74ч)		
11	**<u>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное:</u>** Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное. Решение уравнений. Решение текстовых задач. Закрепление.	7
12	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний	3
13	Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.	3
14	**Умножение и деление** Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида 18 · 20, 25 · 12. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями. Задачи на одновременное встречное движение. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?».	7
15	**Деление.** Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида 600 : 20, 5600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач разных видов. Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях. Проекты: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	12
16	**Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число** Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»). Контроль и учёт знаний	12
17	**Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число** Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число.	6
18	**Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число** Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Деление на трёхзначные числа	9
19	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проверка умножения делением и деления умножением.	9
20	**Материал для расширения и углубления знаний**: Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. Куб, пирамида, параллелепипед: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Развёртка параллелепипеда. Развёртка конуса. Развёртка цилиндра. Изготовление моделей куба, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса	6
21	Итоговое повторение. Контроль и учет знаний	8
	Итого	**136**

5. Материально-технического обеспечения образовательной деятельности

5.1. Учебно-методические пособия

№	Название	Авторы	Классы	Наличие электронного приложения
1	Математика: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.– М.: Вентана – Граф,2011, 2013;		1	нет
2	Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2011	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В..	2	нет
3	Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф 2012,	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В..	3	нет
4	Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф,2013	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В..	4	нет
	II. Учебно-методические пособия			
1	Математика: 1 класс: рабочая тетрадь №1,2, для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана – Граф, 2011;	Кочурова Е.Э.	1	нет
2	Математика: 1 класс: рабочая тетрадь №3 для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана – Граф, 2011;	Рудницкая В.Н.	1	нет
3	Математика:1класс: дидактические материалы: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2011;	Рудницкая В.Н.	1	нет
4	Математика: 2 класс: рабочая тетрадь №1,2 для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана – Граф, 2011;	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В..	2	нет
5	Математика:2 класс: дидактические материалы: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2011;	Рудницкая В.Н.,	2	нет
6.	Математика: 3 класс: рабочая тетрадь №1,2 для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В..	3	нет
7	Математика: 3 класс: дидактические материалы: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н.,	3	нет
8	Математика: 4 класс: рабочая тетрадь №1,2 для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В..	4	нет
9	Математика: 4 класс: дидактические материалы: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н.,	4	нет
	Программа четырёхлетней начальной школы по математике: проект «Начальная школа XXI века»-М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н.,	1-4	да
	Математика:1 класс: методика обучения.- М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.. Рыдзе О.А.	1	нет
	Математика: 2 класс: методика обучения.- М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.	2	нет
	Математика: 3 класс: методика обучения.- М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.	3	нет

	Математика: 4 класс: методика обучения.- М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.	4	нет
	Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы.- М.: Вентана – Граф	Рудницкая В.Н., Юдачѐва Т.В.	1-4	нет
	Раздаточные средства обучения (Приложения к учебникам и рабочим тетрадям 1-2 классов)		1-2	нет

5.2. Учебное оборудование

№	Наименование учебного оборудования	класс
1	Измерительные приборы: весы, часы	1-4
2	Набор пространственных геометрических фигур: куб, шар, конус, цилиндр, многогранники (пирамиды, прямоугольный параллелепипед, куб)	1-4
3	Индивидуальные пособия и инструменты : ученическая линейка со шкалой от 0 до 20, чертёжный угольник, циркуль, палетка.	1-4
4	Интерактивная доска с выходом в Интернет	1-4
5	МФУ	1-4

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Тема урока	**Дата по плану**	**Дата по факту**	**Причина изменений**	**Отметка о выполнении**