

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10 имени Е.И. Зеленко»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО учителей
начальных
классов.....
МБОУ «СОШ №10 им.
Е.И. Зеленко»
Протокол № 1
от 27.08.2021г г.

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 30.08.2021 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ «СОШ
№10 им. Е.И. Зеленко»
№191 от 30.08.2021 г.
Д.А.Лыков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Математика»
для 1-4 классов
на 2021-2025 уч.год
начальное общее образование,

УМК «Перспектива »

(авторы: Дорофеева Г. В., Мираковой Т. Н., Бука Т. Б.)

Курск, 2021

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 1-4-х классов разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 29.12.2012 № 273;
- федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования";
- основной образовательной программой начального общего образования МБОУ «СОШ №10 им. Е.И.Зеленко»;
- положением о рабочей программе учебных предметов, курсов внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС НОО и ООО МБОУ «СОШ №10 им. Е.И.Зеленко» и на основе авторской программы Дорофеева Г. В., Мираковой Т. Н., Бука «Математика в 1-4-х классах» к учебникам:
 1. Дорофеева Г. В., Мираковой Т. Н., Бука Т. Б. Математика. 1 класс. В 2-х частях; изд-во «Просвещение».
 2. Дорофеева Г. В., Мираковой Т. Н., Бука Т. Б. Математика. 2 класс. В 2-х частях; изд-во «Просвещение».
 3. Дорофеева Г. В., Мираковой Т. Н., Бука Т. Б. Математика. 3 класс. В 2-х частях; изд-во «Просвещение».
 4. Дорофеева Г. В., Мираковой Т. Н., Бука Т. Б. Математика. 4 класс. В 2-х частях; изд-во «Просвещение».

Рабочая программа учебного предмета «Математика» включает в себя: планируемые результаты, содержание учебного предмета, тематическое планирование.

Итоговая работа в рамках проведения промежуточной аттестации проводится в форме проверочной работы.

Цели курса математики:

- математическое развитие младших школьников — формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- формирование системы начальных математических знаний— понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры, стремления использовать математические знания в повседневной жизни. Задачами курса являются:

- развитие математической речи;
- развитие логического и алгоритмического мышления - развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других

Планируемые результаты освоения учебного предмета

У учащихся будут сформированы *личностные* результаты:

1) Гражданское воспитание из «Стратегии воспитания»

- уважение и ценностное отношение к своей Родине – России;
- сопричастности к настоящему и будущему своей страны и родного края; уважение к другим народам;
- первоначальные представления о человеке как части общества: о правах и ответственности человека перед окружающими;
- об уважении и достоинстве;
- о своих правах и правах других людей;
- готовности к проявлению взаимопомощи;
- конструктивному общению, к совместной деятельности со взрослыми сверстниками;

2) Патриотическое воспитание

- использование историко-математического материала;
- проведение нестандартных уроков;
- решение математических задач: прикладного характера и идейной направленности;

В обучении математике с точки зрения патриотического воспитания огромную роль играет подбор математических задач для уроков с учётом дидактических и методических требований. Решение задач, включающих исторические сведения, способствует развитию кругозора учащихся и познавательного интереса к предмету. Тогда урок математики становится для них не просто уроком, на

котором нужно решать, вычислять и заучивать формулы, а пробуждает чувства сопричастности к величию своей страны, собственных предков. Решение задач с практическим содержанием дает возможность учащимся задуматься о тяготах военных лет. Задачи патриотического содержания служат эффективным средством развития личностных УУД учащихся, способствуют воспитанию чувства гордости за свою Родину, за героизм людей, приближавших победу.

3) Духовно-нравственное воспитание формирует у человека:

- нравственные чувства (совесть, долг, ответственность, гражданственность, патриотизм);
- нравственный облик (терпение, милосердие, кротость, незлобивость);
- нравственную позицию (способность к различению добра и зла, проявление самоотверженной любви, готовность к преодолению жизненных испытаний)
- нравственное здоровье (создание условий для сохранения физического, психического здоровья, воспитание негативного отношения к вредным привычкам, пропаганда физической культуры и здорового образа жизни);
- нравственное поведение (готовность служения людям и Отечеству, проявление духовной рассудительности, послушания, доброй воли).

На уроках математики можно успешно реализовать направление духовно-нравственного воспитания. Ни один школьный предмет не может конкурировать с возможностями математики в воспитании мыслящей личности.

4) Эстетическое воспитание

- Уровень сформированности мотивационного компонента эстетического воспитания;
- Уровень сформированности информационного компонента эстетической культуры;
- Уровень оценочных суждений младших школьников по удовлетворению их эстетических запросов;
- Общий уровень сформированности эстетической культуры.

Уровень сформированности мотивационного компонента эстетического воспитания характеризуется:

- Потребностью в духовных ценностях и стремлением к ним;
- Интересом к художественно-творческой деятельности и активным участием в ней.

5) Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

- формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания.

6) Трудовое воспитание

- позитивного опыта соблюдения правил повседневного этикета, дисциплины образовательной организации;
- проявление сопереживания, доброжелательности, толерантности,

неприятия любых форм поведения, направленного на причинение физического, и морального вреда другим людям;

- позитивного опыта участия в творческой деятельности, интереса обучающихся к произведениям искусства и литературы, построенным на принципах нравственности и гуманизма, уважительного отношения и интереса к культурным традициям и творчеству своего и других народов; понимания ценности труда в жизни человека и общества;
- уважения к труду и людям труда, бережного отношения к результатам труда; навыков самообслуживания;
- понимания важности добросовестного и творческого труда;
- интереса к различным профессиям (трудовое воспитание);
- первоначальных представлений о ценности жизни на Земле и необходимости сохранения живой планеты;

7) Экологическое воспитание

- понимания важности научных знаний для жизни человека и развития общества;
- познавательных интересов, позитивного опыта познавательной деятельности, умения организовывать самостоятельное познание окружающего мира;
- готовности соблюдать правила безопасного поведения в окружающей образовательной, социальной и информационной средах, бережного, отношения к здоровью, физическому и психическому состоянию;
- бережного отношения к природе;
- основах экологической культуры;
- нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред природе, жестокому обращению с животными;

8) Ценности научного познания

Метапредметные

1) овладение **познавательными** универсальными учебными действиями:

- использовать наблюдения для получения информации об особенностях изучаемого объекта;
- проводить по предложенному плану опыт/небольшое простое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- формулировать выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта;
- устанавливать основания для сравнения; формулировать выводы по его результатам;
- объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;
- определять существенный признак для классификации; классифицировать изучаемые объекты;
- использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей изучаемых объектов;
- осознанно использовать базовые межпредметные понятия и термины,

отражающие связи и отношения между объектами, явлениями, процессами окружающего мира (в рамках изученного).

2) овладение **регулятивными** учебными действиями:

- понимать учебную задачу, сохранять ее в процессе учебной деятельности;
- планировать способы решения учебной задачи, намечать операции, с помощью которых можно получить результат; выстраивать

последовательность выбранных операций;

- контролировать и оценивать результаты и процесс деятельности;
- оценивать различные способы достижения результата, определять наиболее эффективные из них;
- устанавливать причины успеха/неудач деятельности; корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

3) овладение **коммуникативными** универсальными учебными действиями:

- осуществлять смысловое чтение текстов различного вида, жанра, стиля – определять тему, главную мысль, назначение текста (в пределах изученного);
- использовать языковые средства, соответствующие учебной познавательной задаче, ситуации повседневного общения;
- участвовать в диалоге, соблюдать правила ведения диалога (слушать собеседника, признавать возможность существования разных точек зрения, корректно и аргументированно высказывать свое мнение);
- осознанно строить в соответствии с поставленной задачей речевое высказывание; составлять устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование) на темы, доступные младшему школьнику;
- готовить небольшие публичные выступления;
- соблюдать правила межличностного общения при использовании персональных электронных устройств.

4) овладение умениями работать **с информацией**:

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

5) овладение умениями участвовать в **совместной** деятельности:

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

Предметные результаты освоения учебного предмета

1 класс

В результате первого года изучения учебного предмета «Математика»ученик научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

- пересчитывать различные объекты и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при указанном или самостоятельно выбранном порядке счета, выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) с применением переместительного и сочетательного законов сложения (в пределах 20 — устно и письменно);
- находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число, выполнять разностное сравнение чисел (величин);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) числовые равенства и неравенства, утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному признаку; выделять существенную информацию для установления признака;
- распознавать формулировку текстовой задачи, уметь выделять условие и требование (вопрос), устанавливать зависимость между данными и искомым, представлять полученную информацию в виде рисунка или схемы, решать простые задачи на сложение и вычитание, записывать решение в виде числового выражения, вычислять и записывать ответ;
- знать и использовать при решении задач единицы длины: сантиметр (см) и дециметр (дм) — и соотношение между ними ($1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$);
- сравнивать длины, устанавливая между ними соотношения больше/меньше, расположение предметов, устанавливая между ними соотношение: слева/справа, впереди/сзади, дальше/ближе, между, перед/за, над/под, объекты по размеру, устанавливая между ними качественное соотношение — длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже) и количественное — (длиннее/короче на);
- различать и называть геометрические фигуры: точку, прямую и кривую линии, отрезок, треугольник, прямоугольник (квадрат), круг;
- изображать геометрические фигуры: точку, прямую, кривую, отрезок (заданной длины, длиннее или короче данного отрезка на заданную величину, равный сумме или разности длин заданных отрезков), использовать линейку для выполнения построений;
- различать право и лево, в том числе с точки зрения другого человека, понимать связь между объектом и его отражением;
- выполнять изображения на клетчатой бумаге (линейные орнаменты, бордюры, копирование рисунков и др.);
- структурировать информацию с помощью таблицы, распознавать строки и столбцы таблицы, вносить данные в таблицу, извлекать необходимые данные из таблицы (использовать таблицу сложения однозначных чисел как инструмент выполнения соответствующих случаев сложения и вычитания), заполнять схемы числовыми данными, на основе структурированной информации находить и объяснять закономерность (правило) в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни;

- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки, сравнивать длины реальных объектов с использованием подходящих средств;
 - распознавать алгоритмы в повседневной жизни, выполнять простые (линейные) алгоритмы (наборы инструкций);
- иметь представление о гигиене работы с компьютером.

Предметные результаты освоения учебного предмета 2 класс

В результате второго года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100, устанавливать и соблюдать порядок арифметических действий при вычислении значений числовых выражений без скобок (со скобками), выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий: сложение, вычитание, в пределах 100 — устно и письменно, в более сложных случаях — письменно «в столбик»; умножение и деление — изученные табличные случаи, умножение с нулем и единицей;
- находить числа, большие или меньшие данного числа: на заданное число, в заданное число раз, неизвестные компоненты сложения и вычитания;
- вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок в пределах 100, осуществлять проверку полученного результата, в том числе с помощью калькулятора;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «если...», «то...», «все», «каждый» и др.;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- классифицировать объекты по заданному или самостоятельно установленному признаку; выделять существенную информацию для установления признака;
- преобразовывать информацию, данную в условии задачи: выполнять краткую запись задачи, строить графическую модель задачи, решать простые задачи на сложение, вычитание, умножение и деление, составные задачи (в 2–3 действия) на сложение и вычитание, формулировать обратную задачу;
- знать и использовать при решении задач единицы длины: сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), единицы времени: минута (мин), час (ч), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.) и уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- сравнивать величины, устанавливая между ними соотношение больше/меньше на, объекты по размеру, устанавливая между ними

- количественное соотношение длиннее/короче на, предметы по стоимости, устанавливая между ними соотношения дороже/дешевле на;
- выбирать при решении задач подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления;
 - находить длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, периметр многоугольника, в частности прямоугольника, квадрата;
 - различать и называть геометрические фигуры: луч, углы разных видов (прямой, острый, тупой), ломаную линию, многоугольник, выделять среди четырехугольников прямоугольник и квадрат;
 - изображать геометрические фигуры: прямоугольник, квадрат, на клетчатой бумаге прямоугольник с заданными длинами сторон, квадрат с заданной длиной стороны или заданным значением периметра, использовать линейку для выполнения построений;
 - извлекать и использовать для решения задач информацию, представленную в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (календарь, расписание и т. п.), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка и т. п.);
 - структурировать информацию с помощью таблицы, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными, выполнять измерение длин реальных объектов с помощью простейших измерительных инструментов (рулетка и т. п.), продолжительности событий по времени с помощью цифровых и стрелочных часов;
 - выполнять и составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;
- иметь представление о гигиене работы с компьютером

Предметные результаты освоения учебного предмета 3 класс

В результате третьего года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000, выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий, выполнять письменные арифметические вычисления с записью «в столбик» и «уголком» (деление);
- находить неизвестные компоненты сложения, вычитания, умножения и деления;
- вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок с многозначными числами;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «некоторые», «каждый», «верно/неверно, что...», «если... то...» и др.;
- классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному или нескольким признакам;

- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- или двухшаговые) с использованием связок «если..., то...», «значит», «поэтому» и др.;
- решать составные задачи (в 2–3 действия) на сложение, вычитание, умножение и деление, использовать обратную задачу как способ проверки;
- знать и использовать при решении задач единицы длины: миллиметр (мм), сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), километр (км), единицы массы: грамм (г), килограмм (кг), минута (мин), час (ч), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.), единицы площади: квадратный метр (кв. м), квадратный дециметр (кв. дм), квадратный сантиметр (кв. см), уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- сравнивать величины, устанавливая между ними соотношение больше/меньше на/в, объекты по размеру, устанавливая между ними количественное соотношение длиннее/короче на/в, объекты по массе, устанавливая между ними соотношение тяжелее/легче на/в, предметы по стоимости, устанавливая между ними соотношение дороже/дешевле на/в; сравнивать фигуры по площади;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета;
- решать арифметическим способом текстовые учебные и практические задачи в несколько действий, предлагать разные способы их решения при наличии таковых, выбирать рациональный способ решения, в том числе для задач с избыточными данными, а также находить недостающую информацию из таблиц, схем и т. д., фиксировать избыточную информацию;
- выбирать при решении задач подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, выполнять прикидку результата вычислений, измерений: массы, продолжительности события, размеров объекта и т. п., оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность;
- находить периметр многоугольника, прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);
- изображать геометрические фигуры: на клетчатой бумаге прямоугольник заданной площади, квадрат с заданным значением площади;
- структурировать информацию с помощью таблиц, схем и чертежей, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными;
- составлять план решения задачи и следовать ему в процессе решения; использовать формализованные описания последовательности действий (план действий, схема и т. п.) в практических и учебных ситуациях;

- выполнять алгоритмы, в том числе с условными переходами, составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;
- иметь представление о гигиене работы с компьютером

Предметные результаты освоения учебного предмета 4 класс

В результате четвертого года изучения учебного предмета «Математика» ученик научится:

- выполнять арифметические действия с применением переместительного и сочетательного законов арифметических действий: сложение, вычитание, умножение, деление и деление с остатком — в пределах 100 — устно, с многозначными числами — письменно «столбиком» и «уголком», читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1 000 000;
- находить числа, большие или меньшие данного числа: на заданное число, в заданное число раз; долю от величины, величину по ее доле, неизвестные компоненты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения, содержащего несколько действий со скобками или без скобок с многозначными числами, осуществлять проверку полученного результата, в том числе с помощью калькулятора;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях; в простейших случаях приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;
- классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному или нескольким признакам;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- или двухшаговые) с использованием связок «если..., то...», «значит», «поэтому», «и», «все», «некоторые», отрицание простейших утверждений;
- знать и использовать при решении задач единицы длины: миллиметр (мм), сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м), километр (км), единицы массы: грамм (г), килограмм (кг), центнер (ц), тонна (т), единицы времени: секунда (с), минута (мин), час (ч), сутки, неделя, месяц, год, век, единицу вместимости литр (л), единицы стоимости: копейка (коп.), рубль (р., руб.), единицы цены: рубль за килограмм (руб./кг), рубль за штуку (руб./шт.), копейка за минуту (коп./мин), единицы площади: квадратный метр (кв. м), квадратный дециметр (кв. дм), квадратный сантиметр (кв. см), единицы скорости километр в час (км/ч), метр в секунду (м/с) и др., уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- знать и использовать при решении задач соотношение между ценой, количеством и стоимостью, между скоростью, временем и пройденным путем;

- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета, температуру воды, воздуха в помещении, скорость движения транспортного средства, осуществлять выбор наиболее дешевой покупки, наименьшего по времени пути, выполняя для этого необходимые действия и вычисления;
 - решать текстовые учебные и практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение, работу и т. п.) в несколько действий, предлагать разные способы их решения при наличии таковых, выбирать рациональный способ решения, в том числе для задач с избыточными данными, находить недостающую информацию из таблиц, схем и т. д.; фиксировать избыточную информацию;
 - выбирать при решении задач подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, выполнять прикидку результата вычислений, измерений: скорости в простейших случаях, массы, продолжительности события, размеров объекта и т. п., оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;
 - различать и называть геометрические фигуры: окружность, круг; различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
 - находить периметр и площадь фигур, составленных из 2–3 прямоугольников, выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) прямоугольника, простейшей составной фигуры на прямоугольники или квадраты, окружность заданного радиуса, использовать линейку и циркуль для выполнения построений;
 - извлекать и использовать для решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых/полосчатых диаграммах, в простейших таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (в том числе календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (ярлык, этикетка, счет, меню, прайс-лист, объявление и т. п.);
 - структурировать информацию с помощью таблиц, схем и чертежей, вносить данные в таблицу, заполнять схемы и чертежи числовыми данными;
 - составлять план решения задачи и следовать ему в процессе решения; использовать формализованные описания последовательности действий (план действий, схема, блок-схема и т. п.) в практических и учебных ситуациях;
 - выполнять алгоритмы, в том числе с условными переходами и подпрограммами; составлять алгоритмы для исполнителей с простой системой команд;
- иметь представление о гигиене работы с компьютером

Содержание учебного предмета

1 класс

Сравнение и счет предметов

Признаки отличия, сходства предметов. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам: одинаковые — разные; большой — маленький, больше — меньше, одинакового размера; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины.

Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная, прямоугольная, круглая. Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.

Выполнение упражнений на поиск закономерностей.

Расположение предметов в пространстве: сверху — снизу, выше — ниже, слева — справа, левее — правее, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади. Расположение предметов по величине в порядке увеличения (уменьшения).

Направление движения: вверх — вниз, вправо — влево. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов.

Как отвечать на вопрос «Сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т.д.

Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй... Порядковый счет.

Множества и действия над ними

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества.

Сравнение численностей множеств. Сравнение численностей двух-трех множеств предметов: *больше — меньше, столько же (поровну)*. Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: На сколько больше? На сколько меньше?

Точки и линии. Имя точки. Внутри. Вне. Между.

Подготовка к письму цифр.

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация

Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10. Отношения между числами (больше, меньше, равно). Сравнение чисел: знаки $<$, $=$, $>$.

Число 0 как характеристика пустого множества.

Действия сложения и вычитания. Знаки «+» и «-». Сумма. Разность.

Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., их наборы размен.

Прямая. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Треугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник, квадрат.

Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками. Единица длины: сантиметр.

Обозначения геометрических фигур: прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника.

Изображение геометрических фигур: точка, прямая линия, кривая линия, отрезок. Использование линейки для выполнения построений.

Сложение и вычитание

Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка.

Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5.

Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в 1 действие на нахождение суммы, на нахождение остатка, на разностное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Первичные представления о длине. Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр и дециметр как единицы длины. Соотношение между дециметром и сантиметром. Сравнение длин на основе их измерения, разностное сравнение длин (длиннее / короче на).

Сложение и вычитание отрезков.

Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9.

Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9.

Таблица сложения в пределах 10.

Числа от 11 до 20. Нумерация

Числа от 11 до 20, их запись и названия. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Дециметр как единица длины.

Соотношение между дециметром и сантиметром.

Сложение и вычитание

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20.

Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток.

Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел.

Решение составных задач в 2 действия.

Единица длины: дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром.

Сложение и вычитание величин.

Повторение

Сложение с переходом через десяток. Сложение и вычитание безперехода через десяток.

Проекты: «Моё любимое число», «Числа в пословицах, поговорках, загадках».

2 класс

Повторение пройденного материала за 1 класс

Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20, без перехода с переходом через десяток. Решение текстовых задач арифметическим способом. Выбор действия при решении задачи. Решения задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

Сложение и вычитание

Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20, в том числе с переходом через десяток.

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Выбор действия при решении задачи. Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

Числа от 1 до 20. Число 0

Луч, направление и начало луча. Изображение луча на чертеже Числовой луч и его свойства, движение по числовому лучу, подготовка к изучению действия умножения. Обозначение луча двумя точками, решение упражнений на нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча.

Угол, его вершина и стороны. Два способа обозначения угла: одной буквой (вершина угла) и тремя буквами.

Сумма одинаковых слагаемых. Подготовка к введению действия умножения счёта.

Умножение и деление

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения.

Умножение числа 2-9. Составление таблицы умножения числа 2-9.

Ломаная линия. Обозначение ломаной, изображение на чертеже.

Многоугольник. Знакомство с понятием многоугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание многоугольников на чертеже.

Куб. Знакомство с понятием куба, его элементами (вершины, рёбра, грани). Изготовление модели куба. Использование этих терминов при чтении записей.

Умножение чисел 0 и 1. Свойства 0 и 1 при умножении.

Таблица умножения в пределах 20.

Деление

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Делимое, делитель, частное и его значение. Проверка результата вычислений.

Задачи на деление по содержанию и деление на равные части. Деление на 2-9. Составление таблицы деления на 2-9.

Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды. Изготовление модели пирамиды. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок с действиями только одной ступени или обеих ступеней.

Числа от 0 до 100. Нумерация

Десяток как новая счётная единица. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков.

Названия и запись круглых чисел в пределах 100. Образование чисел, которые больше 20, их устная и письменная нумерация.

Старинные меры длины. Шаг, локоть, сажень, косая сажень, пядь.

Единица длины — метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром.

Пиктограммы и столбчатые диаграммы.

Умножение круглых чисел. Деление круглых чисел.

Единица длины — метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром.

Сложение и вычитание

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Запись сложения и вычитания в столбик.

Порядок выполнения действий в вычислениях. Нахождение значения числового выражения, содержащего действия со скобками или без скобок в пределах 100. Использование изученных свойств арифметических действий (переместительное свойство сложения) для вычислений.

Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра прямоугольника (квадрата).

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Использование линейки для выполнения построений.

Взаимно-обратные задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Выбор действия при решении задачи. Запись решения задачи по «шагам» (действиям) и в виде числового выражения. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

Рисование диаграмм: масштаб, цвет столбцов, надписи.

Прямой угол. Модели прямого угла.

Умножение и деление

Переместительное свойство умножения.

Умножение чисел на 0 и на 1.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Переместительное свойство умножения. Случаи умножения на 0 и на 1.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Делимое, делитель, частное и его значение. Проверка результата вычислений.

Единицы времени: час, минута, соотношение между ними.
Время и единицы его измерения (час и минута). Часы как специальный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. Соотношения между сутками и часами, часами и минутами.

Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

Единица массы — килограмм. Измерение массы с помощью чашечных весов.

Единица стоимости — рубль. Сравнение предметов по стоимости.

Измерение времени с помощью цифровых или стрелочных часов.

Время как продолжительность.

Повторение Сложение, вычитание, умножение, деление. Устные и письменные приёмы вычислений.

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...»,

«больше(меньше) в...»

Практические работы: «Изготовление модели куба», «Исследование модели куба», «Изготовление модели пирамиды», «Исследование модели пирамиды», «Исследование модели куба», «Измерение длины класса»,

«Получение модели прямого угла», «Построение диаграммы».

Проекты: «Старинные меры длины», «Как в старину измеряли время», «Бумажный домик с мебелью (групповой проект)».

3 класс

Повторение пройденного материала за 2 класс

Устные и письменные вычисления. Умножение. Деление. Периметр многоугольника. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

Числа от 0 до 100

Повторение. Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100.

Алгоритм письменного сложения и вычитания двузначных чисел.

Конкретный смысл действий умножения и деления.

Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.

Решение составных задач.

Сложение и вычитание

Сумма нескольких слагаемых. Прибавление числа к сумме.

Цена, количество, стоимость; соотношение между ними.

Решение простых задач

Проверка сложения. Проверка вычитания.

Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

Прибавление суммы к числу. Вычитание числа из суммы. Вычитание суммы из числа.

Обозначение геометрических фигур

Приём округления при сложении. Вычисление суммы более двух слагаемых. Приём округления при вычитании. Равные фигуры. Задачи в три действия.

Числа от 0 до 100. Умножение и деление

Чётные и нечётные числа

Умножение числа 3-9. Деление на 3-9. Таблица умножения числа 3-9 и соответствующие случаи деления. Зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления

Умножение суммы на число и числа на сумму.

Проверка умножения. Проверка деления.

Умножение двузначного числа на однозначное. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.

Кратное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение. Задачи на разностное сравнение.

Прямоугольный параллелепипед. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.

Площади фигур. Измерение площади фигуры с помощью мерок различной конфигурации.

Таблица умножения в пределах 100.

Деление суммы на число. Алгоритм деления двузначного числа на однозначное.

Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное. Приём подбора цифры частного. Использование изученных свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Числа от 100 до 1000. Нумерация

Нумерация трёхзначных чисел: получение новой разрядной единицы

— сотни, разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трёхзначных чисел. Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Поразрядное сравнение чисел.

Задачи на сравнении. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Запись решения задач по «шагам» (действиям) с помощью числового выражения.

Сложение и вычитание Числа от 100 до 1000. Письменные приемы вычислений

Устное и письменное сложение, вычитание в пределах 1000. Поразрядное сложение и вычитание многозначных чисел с использованием записи в столбик. Внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком.

Площадь. Сравнение площадей фигур без их измерения. Площадь прямоугольника.

Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними.

Километр. Километр как новая единица длины. Соотношения между километром и метром.

Умножение и деление. Устные приёмы вычислений

Умножение круглых сотен. Прием умножения круглых сотен, основанный на знании разрядного состава трёхзначного числа.

Деление круглых сотен. Сведение деления круглых сотен в простейших случаях к делению однозначных чисел

Единица массы — грамм. Соотношение между килограммом и граммом. Сравнение предметов по массе: установление между ними соотношения тяжелее/легче на/в.

Задачи в 2 действия.

Единица массы — килограмм. Измерение массы с помощью чашечных весов.

Понятие о вместимости. Единица вместимости литр.

Умножение и деление. Письменные приёмы вычислений

Умножение на однозначное число. Устные и письменные приёмы умножения на однозначное число в пределах 1000.

Деление на однозначное число. Устные и письменные приёмы деления на однозначное число в пределах 1000.

Повторение

Умножение и деление на однозначное число. Письменные приёмы вычислений.

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на все действия.

Составление и использование формализованного описания последовательности действий (план действий, схема, алгоритм) при решении учебных и практических задач.

Практические работы: «Изображение куба», «Построение прямоугольника», «Плетение модели куба из трёх полосок», «Плетение модели пирамиды из двух полосок».

Проекты: «Математика в окружающем мире (в торговле, в строительстве, в спорте, на кухне), «Старинные денежные единицы».

4 класс

Повторение пройденного материала за 3 класс

Нумерация. Счет предметов. Разряды. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Приём устного умножения и деления трёхзначного числа на однозначное. Приём письменного умножения трёхзначных чисел на однозначное. Приём письменного деления трёхзначных чисел на однозначное.

Приёмы рациональных вычислений

Группировка слагаемых. Округление слагаемых. Умножение чисел на 10 и на 100.

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

Окружность и круг. Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойство радиуса (диаметра) окружности (круга). Построение окружности заданного радиуса. Использование линейки и циркуля для выполнения построений.

Среднее арифметическое.

Умножение двузначного числа на круглые десятки вида. Скорость.

Единицы скорости: километры в час, метры в секунду.

Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления).

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Числа, которые больше 1000. Нумерация.

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

Деление круглых чисел на 10 и на 100. Единицы стоимости: рубль, копейка — и их соотношение

Деление числа на произведение.

Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра

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

Деление круглых чисел на круглые десятки.

Деление на двузначное число (письменные вычисления).

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание

Разрядная единица тысяча. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Миллион.

Класс единиц и класс тысяч. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

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

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

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

Единица длины — миллиметр. Соотношение между изучаемыми единицами длины.

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

Умножение и деление

Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления).

Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа. Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи.

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

Задачи на встречное движение.

Масса. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна и их соотношения.

Задачи на движение в противоположных направлениях, Умножение на двузначное число. Приём письменного умножения на двузначное число
Задачи на движение в одном направлении.

Время. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление

Умножение составной именованной величины на число.

Таблица единиц времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения

Деление многозначного числа на однозначное число. Шар.

Центр и радиус шара

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

Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.

Задачи на движение по реке.

Деление многозначного числа на двузначное число.

Деление величины на число. Деление величины на величину. Ар и гектар и их соотношения с квадратным метром.

Таблица единиц площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар и гектар) и их соотношения.

Умножение многозначного числа на трёхзначное число.

Деление многозначного числа на трёхзначное число.

Деление многозначного числа с остатком

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

Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей или в середине одного из множителей, когда нули в конце делимого или в середине частного.

Повторение

Устная и письменная нумерация.

Величины и действия с ними.

Геометрия (Диагональ многоугольника. Виды углов. Виды треугольников. Окружность и круг. Цилиндр. Конус. Шар).

Доли и дроби.

Задачи.

Практические работы: "Построение окружности, "Конструирование цилиндра по его развёртке", "Конструирование конуса по его развёртке", "Конструирование модели шара из пластилина".

Проекты: «Меры и их измерения. Старинные и современные меры длины, массы, вместимости, площади»,

«Город будущего – изготовление зданий с помощью геометрических тел (групповой проект)».

Содержание учебного курса

На изучение учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования в каждом классе отводится ч 5в неделю. Программа рассчитана на 675 ч: 1 класс — 165 ч (33 учебные недели), 2, 3 и 4 классы — по 170 ч (34 учебные недели)

<i>№п/п</i>	<i>Темы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)</i>	<i>Основные направления воспитательной деятельности</i>
1 класс				
1.	Сравнение и счёт предметов	13 ч	- принимать учебную задачу;	Гражданское воспитание
2.	Множества и действия над ними	12 ч	- понимать ориентиры действия в учебном материале;	
3.	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	18 ч	- проговаривать вслух последовательность производимых действий;	Патриотическое воспитание
4.	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (продолжение)	11ч	- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;	
5.	Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание	27 ч	- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие	Духовно – нравственное воспитание
6.	Числа от 1 до	46 ч	коррективы под	

	10. Число 0. Сложение и вычитание (продолжение)		руководством учителя; - составлять план действий для решения несложных учебных задач;	Физическое воспитание	
7.	Нумерация . Числа от 11 до 20.	7 ч	- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;		
8.	Сложение и вычитание	31 ч	- осознавать результат учебных действий;		
2 класс					
1.	Повторение	10 ч	описывать результаты действий, используя математическую терминологию.		Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
2.	Сложение и вычитание.	6 ч	- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;		
3.	Числа от 1 до 20. Число 0.	14 ч	- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;		
4.	Умножение и деление	29 ч	- читать простое схематическое изображение;		
5.	Деление	24 ч	- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя		
6.	Числа от 0 до 100. Нумерация	24ч	кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);		
7.	Сложение и вычитание	41 ч	- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;		
8.	Умножение и деление	19 ч	- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);		
9.	Резерв	3 ч			
3 класс				Эстетическое воспитание	
1.	Числа от 0 до 100. Повторение.	8 ч			
2.	Числа от 0 до 100.Сложение и вычитание	40 ч			
3.	Числа от 0 до 100. Умножение и деление	68 ч			
4.	Числа от 100 до 1000. Нумерация	9ч			
5.	Числа от 100 до 1000. Сложение и вычитание	25 ч			
6.	Числа от 100 до 1000. Умножение и	20 ч			

	деление		- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);	
4 класс				
1.	Повторение	10 ч		
2.	Числа от 100 до 1000	8 ч		
3.	Приемы рациональных вычислений	38 ч		
4.	Числа, которые больше 1000. Нумерация	14 ч	-под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов;	
5.	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	14 ч	- под руководством учителя проводить аналогию; - понимать отношения между понятиями;	
6.	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	60 ч	- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации;	
7.	Повторение	26 ч	- строить элементарное рассуждение по теме урока или по рассматриваемому вопросу; - осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.	