Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа пос. Октябрьский муниципального района
Кинельский Самарской области
имени дважды Героя Советского Союза А.И. Колдунова
Адрес: 446432, Самарская область, Кинельский район, пос. Октябрьский, ул.
Школьная 1, тел: 89277172743, e-mail: moy_oktybr@mail.ru

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании МОучителей начальных классов	Зам. директора по УВР ГБОУ СОШ пос. Октябрьский	Директор ГБОУ СОШ пос. Октябрьский
Руководитель МО _____	_____ / Подоляк А.П.	_____ Камендровская С.А.
протокол № 1	«27» августа 2018 г.	Приказ № 2[illegible]
«27» августа 2018 г.		«29» [illegible] 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
Уровень программы
начальное общее образование
1-4 классы

Программа: В.Н. Рудницкая, «Математика. 1-4 классы» УМК «Начальная школа XXI века»- М.: Вентана- Граф

Предметная линия учебников: В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева «Математика– М. Вентана – Граф, 2015

Составители:
Марценюк Е.П.
Копытцева Т.С.
Мочикина Ю.О.

пос. Октябрьский, 2018

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса математики учащиеся 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.

могут быть сформированы умения:

- ✓ читать, записывать и сравнивать числа от 0 до 100;
- ✓ представлять двузначное число в виде суммы десятков и единиц;
- ✓ выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток (сложение и вычитание однозначных чисел, сложение и вычитание десятков, сложение двузначного числа с однозначным, вычитание однозначного числа из двузначного);
- ✓ выполнять сложение и вычитание с числом 0;
- ✓ правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность);
- ✓ решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение суммы, остатка, увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение слагаемого);
- ✓ распознавать изученные геометрические фигуры (отрезок, ломаная;

многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник) и изображать их с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;

- ✓ измерять длину заданного отрезка (в сантиметрах); чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
- ✓ находить длину ломаной и периметр многоугольника.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *вычислять значение числового выражения в 2-3 действия рациональными способами (с помощью группировки слагаемых или вычитаемых, дополнения чисел до ближайшего круглого числа);*
- ✓ *сравнивать значения числовых выражений.*
- ✓ *решать задачи в 2 действия по сформулированным вопросам.*

Учащиеся научатся:

- ✓ отслеживать цель учебной деятельности (с опорой на маршрутные листы) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- ✓ учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- ✓ проверять результаты вычислений;
- ✓ адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.

Учащиеся получат возможность научиться:

оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности; планировать шаги по устранению пробелов (знание состава чисел). Познавательные УУД

Учащиеся научатся:

- ✓ анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель — что известно, что требуется найти);
- ✓ сопоставлять схемы и условия текстовых задач;
- ✓ устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице);
- ✓ осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- ✓ сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям;
- ✓ понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы; дополнять таблицы недостающими данными.

Коммуникативные УУД

Учащиеся научатся:

- ✓ сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
- ✓ задавать вопросы с целью получения нужной информации.

2 класс

Личностные УУД

У учащихся будет сформировано:

- ✓ положительное отношение и интерес к урокам математики;
- ✓ умение признавать собственные ошибки;
- ✓ оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;

могут быть сформированы:

- ✓ *умение оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося (материалы рубрики «Выбираем, чем заняться»);*
- ✓ *умение сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;*
- ✓ *восприятие математики как части общечеловеческой культуры.*

Предметные УУД

Учащиеся научатся:

- ✓ выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток;
- ✓ выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5;
- ✓ выполнять арифметические действия с числом 0;
- ✓ правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное);
- ✓ определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;
- ✓ решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);
- ✓ измерять длину заданного отрезка и выражать её в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
- ✓ использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра;
- ✓ определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрации);
- ✓ различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный

треугольник;

- ✓ определять время по часам.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *выполнять табличное умножение и деление чисел на 6, 7, 8,9, 10;*
- ✓ *использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и переместительное свойство умножения при выполнении вычислений;*
- ✓ *решать текстовые задачи в 2-3 действия;*
- ✓ *составлять выражение по условию задачи;*
- ✓ *вычислять значение числового выражения в несколько действий рациональным способом (с помощью изученных свойств сложения, вычитания и умножения);*
- ✓ *округлять данные, полученные путем измерения.*

Учащиеся научатся:

- ✓ удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- ✓ проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
- ✓ планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения, деления).

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *планировать собственную вычислительную деятельность;*
- ✓ *планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.*

Познавательные УУД

Учащиеся научатся:

- ✓ выделять существенное и несущественное в условии задачи; составлять краткую запись условия задачи;
- ✓ использовать схемы при решении текстовых задач;
- ✓ наблюдать за свойствами чисел, устанавливать закономерности в числовых выражениях и использовать их при вычислениях;
- ✓ выполнять вычисления по аналогии;
- ✓ соотносить действия умножения и деления с геометрическими моделями (площадью прямоугольника);
- ✓ вычислять площадь многоугольной фигуры, разбивая её на прямоугольники.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *сопоставлять условие задачи с числовым выражением;*
- ✓ *сравнивать разные способы вычислений, решения задач;*
- ✓ *комбинировать данные при выполнении задания;*
- ✓ *ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;*

- ✓ *ориентироваться в календаре (недели, месяцы, рабочие и выходные дни);*
- ✓ *исследовать зависимости между величинами (длиной стороны прямоугольника и его периметром, площадью; скоростью, временем движения и длиной пройденного пути);*
- ✓ *получать информацию из научно-популярных текстов (под руководством учителя на основе материалов рубрики «Разворот истории»);*
- ✓ *пользоваться справочными материалами, помещёнными в учебнике (таблицами сложения и умножения, именным указателем).*

Коммуникативные УУД

Учащиеся научатся:

организовывать взаимопроверку выполненной работы;

высказывать своё мнение при обсуждении задания.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: выполнять задания, предложенные товарищем;*
- ✓ *сравнивать разные способы выполнения задания;*
- ✓ *объединять полученные результаты при совместной презентации решения).*

3 класс

Личностные УУД

У учащихся будут сформированы:

- ✓ положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ✓ ориентация на сопоставление самооценки собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;

могут быть сформированы:

- ✓ *ориентация на понимание причин личной успешности/ неуспешности в освоении материала;*
- ✓ *чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группах (в ходе проектной деятельности).*

Предметные УУД

Учащиеся научатся:

- ✓ называть, записывать и сравнивать числа в пределах 10 000;
- ✓ устно выполнять сложение и вычитание разрядных слагаемых в пределах 10000;
- ✓ письменно выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000;
- ✓ правильно использовать в речи названия компонентов деления (делимое, делитель);
- ✓ использовать знание табличных случаев умножения и деления при устных вычислениях в случаях, легко сводимым к табличным;

- ✓ устно выполнять умножение и деление на однозначное число, используя правила умножения и деления суммы на число;
- ✓ письменно выполнять умножение на однозначное число в пределах 10 000;
- ✓ выполнять деление с остатком в пределах 100;
- ✓ выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000;
- ✓ вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия со скобками;
- ✓ использовать свойства арифметических действий при вычислениях;
- ✓ находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- ✓ решать текстовые задачи (на кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены, количества товара и стоимости; определение начала, конца, длительности события);
- ✓ использовать взаимосвязь между длиной пройденного пути, временем и скоростью при решении задач;
- ✓ использовать названия единиц длины (дециметр), массы (грамм, килограмм), времени (секунда, сутки, неделя, год), ёмкости (литр) и метрические соотношения между ними при решении задач.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *письменно выполнять деление на однозначное число в пределах 1000;*
- ✓ *выполнять умножение и деление круглых чисел;*
- ✓ *оценивать приближенно результаты арифметических действий;*
- ✓ *вычислять значение числового выражения в 3-4 действия рациональным способом (с помощью свойств арифметических действий, знания разрядного состава чисел, признаков делимости).*
- ✓ *находить долю числа и число по доле;*
- ✓ *решать текстовые задачи на нахождение доли числа и числа по доле;*
- ✓ *соотносить слова «тонна», «миллиграмм» с единицами массы, «кубический метр», «кубический сантиметр», «кубический километр» с единицами объёма;*
- ✓ *различать окружность и круг;*
- ✓ *делить круг на 2, 3, 4 и 6 частей с помощью циркуля и угольника;*
- ✓ *определять объём фигуры, состоящей из единичных кубиков.*

Метапредметные УУД

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- ✓ осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью способов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- ✓ вносить необходимые коррективы в собственные вычислительные действия по

итогам самопроверки;

- ✓ планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *планировать ход решения задачи в несколько действий;*
- ✓ *осуществлять итоговый контроль результатов вычислений с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);*
- ✓ *прогнозировать результаты вычислений (оценивать количество знаков в ответе);*
- ✓ *ставить цель собственной познавательной деятельности (в рамках проектной деятельности) и удерживать ее (с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях).*

Познавательные

Учащиеся научатся:

- ✓ использовать обобщённые способы решения задач (на определение стоимости, длины пройденного пути и др.);
- ✓ использовать свойства арифметических действий для выполнения вычислений и решения задач разными способами;
- ✓ сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах; сравнивать массу предметов, выраженную в разных единицах;
- ✓ ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
- ✓ считывать данные из таблицы и заполнять данными ячейки таблицы;
- ✓ считывать данные с гистограммы;
- ✓ ориентироваться на «ленте времени», определять начало, конец и длительность события.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *выбирать наиболее удобный способ вычисления значения выражения;*
- ✓ *моделировать условие задачи освоенными способами; изменять схемы в зависимости от условия задачи;*
- ✓ *давать качественную оценку ответа к задаче («сможет ли...», «хватит ли...», «успеет ли...»);*
- ✓ *соотносить данные таблицы и диаграммы, отображать данные на диаграмме;*
- ✓ *проводить квази-исследования по предложенному плану.*

Коммуникативные УУД

Учащиеся научатся:

- ✓ задавать вопросы с целью получения нужной информации;
- ✓ обсуждать варианты выполнения заданий;

- ✓ осознавать необходимость аргументации собственной позиции и критической оценки мнения партнера.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *сотрудничать с товарищами при групповой работе (в ходе проектной деятельности): распределять обязанности;*
- ✓ *планировать свою часть работы;*
- ✓ *объединять полученные результаты при совместной презентации проекта.*

3 класс

Личностные УУД

У учащихся будут сформированы:

- ✓ положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ✓ ориентация на понимание причин личной успешности/ неуспешности в освоении материала;
- ✓ умение признавать собственные ошибки;

могут быть сформированы:

- ✓ *умение оценивать трудность предлагаемого задания;*
- ✓ *адекватная самооценка;*
- ✓ *чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);*
- ✓ *восприятие математики как части общечеловеческой культуры;*
- ✓ *устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.*

Предметные УУД

Учащиеся научатся:

- ✓ 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).

Учащиеся получат возможность научиться:

выполнять умножение и деление на трёхзначное число;

- ✓ *вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя*

свойства арифметических действий;

- ✓ *прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;*
- ✓ *решать текстовые задачи в 3-4 действия: на увеличение/ уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;*
- ✓ *видеть прямо пропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;*
- ✓ *решать задачи разными способами.*
- ✓ *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Учащиеся научатся:

- ✓ выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- ✓ выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- ✓ выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- ✓ вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Учащиеся получат 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

Учащиеся научатся:

- ✓ 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 ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- ✓ оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащиеся получат возможность научиться:

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

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Учащиеся научатся:

- ✓ 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.

Учащиеся получат возможность

- ✓ *научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Учащиеся научатся:

- ✓ измерять длину отрезка;
- ✓ вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- ✓ оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Учащиеся получат возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Учащиеся научатся:

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

Учащиеся получат 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).*

Метапредметные

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- ✓ удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- ✓ учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- ✓ использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- ✓ самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- ✓ осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- ✓ вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
- ✓ сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- ✓ адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);*
- ✓ *использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).*

Познавательные

Учащиеся научатся:

- ✓ выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи; моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- ✓ сопоставлять разные способы решения задач;
- ✓ использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
- ✓ устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- ✓ осуществлять синтез числового выражения (восстанавление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- ✓ конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- ✓ сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- ✓ понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
- ✓ находить нужную информацию в учебнике.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;*
- ✓ *решать задачи разными способами;*
- ✓ *устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,*

проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;

- ✓ *проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;*
- ✓ *выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;*
- ✓ *сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;*
- ✓ *находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;*
- ✓ *планировать маршрут движения, время, расход продуктов;*
- ✓ *планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;*
- ✓ *выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).*
- ✓ Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- ✓ сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- ✓ задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получат возможность научиться:

- ✓ *учитывать мнение партнёра, аргументированно критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;*
- ✓ *выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;*
- ✓ *задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.*

1. Содержание учебного предмета, курса.

1.1. Согласно программе на изучение математики с 1 по 4 классы отводится 540 часов:

1 класс - 132 ч.

2 класс - 136 ч.

3 класс - 136 ч.

4 класс - 136ч.

В ГБОУ СОШ пос. Октябрьский в учебном плане выделяется: 1 класс - 132 ч.

2 класс - 136 ч.

3 класс - 136 ч.

4 класс - 136 ч.

Итого: 540 часов.

1.2. Учебно – тематическое планирование на уровень образования

№ п/п	Содержание	ФГОС Примерные программы	УМК «Начальная школа 21 века»					Разница со стандартом	Необходимые изменения
			1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	Итого по УМК		
1	Множества и отношения	5 ч.	5	-	-	-	5 ч.		
2	Элементы арифметики	366 ч.	103	94	103	66	366 ч.		
3	Величины	71 ч.	6	20	15	30	60 ч.	-11 ч.	
4	Геометрические понятия	60 ч.	6	22	15	17	60 ч.		
5	Осевая симметрия	9ч	9	-	-	-	9		
6	Логические понятия	9 ч.	-	-	3	6	9 ч.		
7	Алгебраическая пропедевтика	17 ч.	-	-	-	17	17 ч.		
Итого:		540 ч.	132	136	136	136	540 ч.		

1.3. Содержание учебного предмета

Множества и отношения. (5 ч.)

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: «больше», «меньше», «одинаковые по размерам»; «длиннее», «короче», «такой же длины» (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: «больше», «меньше», «столько же», «поровну» (предметов), «больше», «меньше» (на несколько предметов).

Элементы арифметики (366 ч.)

Число и счёт. (12 ч.)

Счёт предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков >, =, <.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

Арифметические действия и их свойства. (43 ч.)

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, ·, :.

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное, на трёхзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения: распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

сложение и вычитание с 0;

умножение и деление с 0 и 1.

Обобщение: записи свойств действий с использованием букв.

Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении;
умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Алгебраическая пропедевтика (17 ч.)

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

Понятие «координатный угол».

Работа с графиками, диаграммами, таблицами.

Работа с текстовыми задачами.

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше» (меньше) на …», «больше» (меньше) в …»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

Величины (71 ч.)

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра, и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и её вычисление. Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближённых значений величины с использованием знака ≈.

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле её значения.

Масштаб. План. Карта. Примеры вычислений с использованием масштаба.

Геометрические понятия (60 ч.).

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы, вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их модели, изображение на плоскости, развёртки.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы (пересечение) фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на бумаге в клетку.

Логико-математическая подготовка (9 ч.)

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как математические примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если…то…», «неверно, что…» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нём простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов).

Работа с информацией.

Сбор информации, связанной со счётом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А(5). Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А(2,3).

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определённым правилам. Определение правила составления последовательности.

Свойства предметов (форма, цвет, размер). Сравнительные характеристики предметов по размеру: больше-меньше, длиннее-короче, выше- ниже, шире-уже. Сравнительные характеристики положения предметов в пространстве: перед, между, за; ближе-дальше, слева-справа. Сравнительные характеристики последовательности событий: раньше-позже. Сравнительные количественные характеристики групп предметов: столько же, больше, меньше, больше на..., меньше на...

Числа и величины

Счёт предметов. Названия, запись, последовательность чисел до 100. Сравнение чисел (знаки сравнения). Числовой ряд, взаимное расположение чисел в числовом ряду (следующее число, предыдущее). Чётные и нечётные числа. Десятичный состав двузначных чисел.

Арифметические действия

Сложение, вычитание (смысл действий, знаки действий). Переместительный закон сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания.

Таблица сложения в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с числом 0. Выражение (сумма, разность), значение выражения. Равенство, неравенство. Названия компонентов сложения и вычитания (слагаемые,

уменьшаемое, вычитаемое). Нахождение значения выражения без скобок. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка слагаемых).

Текстовые задачи

Развитие способности понимания текста, содержащего числовые данные. Моделирование текста, содержащего числовые данные. Структура и элементы текстовой задачи (условие, вопрос, числовые данные, неизвестное). Краткая запись условия, восстановление условия задачи по краткой записи.

Решение текстовых задач: нахождение суммы и остатка, увеличение (уменьшение) на несколько единиц, нахождение слагаемого. Геометрические фигуры и величины

Пространственные отношения (выше-ниже, длиннее- короче, шире-уже, перед, за, между, слева-справа).

Отрезок, ломаная, прямая линия, кривая. Измерение длины отрезка, изображение отрезка заданной длины. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, треугольник. Круг.

Длина. Единицы длины (сантиметр). Длина ломаной. Периметр многоугольника. Площадь (на уровне наглядных представлений).

Работа с данными

Виды информации: текст, рисунок, схема, символьная запись. Сопоставление информации, представленной в разных видах. Таблица (строка, столбец). Табличная форма представления данных. Чтение и заполнение таблиц.

2 класс

Числа и величины

Названия, запись, последовательность чисел до 1000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни). Время, единицы времени (час, минута). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Арифметические действия

Сочетательный закон сложения. Таблица сложения в пределах 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток.

Письменное сложение и вычитание чисел. Проверка результатов вычитания сложением.

Умножение, деление (смысл действий, знаки действий). Таблица умножения, соответствующие случаи деления. Умножение и деление с числами 0 и 1. Переместительный и сочетательный законы умножения. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка результатов деления умножением.

Выражение (произведение, частное). Названия компонентов умножения и деления (множители, делимое, делитель). Порядок действий. Нахождение значения выражения со скобками. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка множителей, дополнение слагаемого до круглого числа).

Текстовые задачи

Составление краткой записи условия. Моделирование условия текстовой задачи. Составление выражения по условию задачи.

Решение текстовых задач: разностное сравнение; нахождение уменьшаемого, вычитаемого, произведения; деление на равные части и по содержанию; увеличение и уменьшение в несколько раз.

Геометрические фигуры и величины

Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников (прямоугольный, равносторонний). Свойства сторон прямоугольника, квадрата, ромба (на уровне наглядных представлений).

Единицы длины (миллиметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Единицы площади (квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный километр). Площадь прямоугольника. Работа с данными

Интерпретация информации, представленной в виде рисунка, в табличной форме. Представление текста в виде схемы (моделирование условия задачи). Знакомство с комбинаторными задачами. Решение комбинаторных задач с помощью схемы, таблицы.

3 класс Числа и величины

Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни), разрядный состав трёхзначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Масса, единицы массы (тонна, грамм). Метрические соотношения между изученными единицами массы.

Время, единицы времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Скорость, единицы скорости (км/ч, км/мин, км/с, м/мин, м/с).

Арифметические действия

Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000.

Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000.

Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.

Рациональные приёмы вычислений (вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение и деление суммы на число).

Приёмы контроля и самопроверки результата вычислений (определение последней цифры результата сложения, вычитания, умножения; определение первой цифры результата деления и числа цифр в ответе).

Текстовые задачи

Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами.

Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле; определение начала, конца и продолжительности события.

Геометрические фигуры и величины

Круг и окружность (радиус, диаметр). Построение окружности с помощью циркуля.

Единицы длины (дециметр). Метрические соотношения между изученными единицами длины. Работа с данными

Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы. Работа с таблицами (планирование маршрута). Знакомство с диаграммами (столбчатая диаграмма, круговая диаграмма).

4 класс

Числа и величины

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание предметов по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

Арифметические действия

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трёхзначные числа. Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т. д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложнённые случаи).

Действия с величинами. Текстовые задачи

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы; определение расхода материалов.

Геометрические фигуры и величины

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге. Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание предметов по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание площадей.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади. Работа с данными

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

1.4. Таблица тем по классам с указанием количества часов

1 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Множества и отношения	5
2	Элементы арифметики	103
3	Величины	6
4	Геометрические понятия	6
5	Осевая симметрия	9
6	Алгебраическая пропедевтика	17
	ИТОГО	132ч.

2 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Элементы арифметики	65
2	Выражения	16
3	Величины	23
4	Геометрические понятия	21
5	Повторения	11
	ИТОГО	136ч.

3 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Тысяча	47
2	Величины и их измерения	21
3	Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000	50
4	Геометрические фигуры и величины	15
5	Контрольные уроки	9
	ИТОГО	136ч.

4 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Величины	30
2	Арифметические действия	66
3	Текстовые задачи	40
4	Геометрические фигуры и величины	17
5	Работа с данными	17
	ИТОГО	136ч.

1.5. Таблица работ контролирующего характера (контрольные, лабораторные, практические и т.д.)

№ п/п	Вид работы	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1	Административный мониторинг	-	2	3	3
2	Контрольная работа	1	6	9	8
3	Проверочная работа	1	2	2	-
4	Самостоятельная работа	2	3	5	6
5	Практическая работа	1	1	1	1
6	Контрольный устный счет	1	3	3	-
7	Комплексная работа	3	3	3	3