

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 100»

Рабочая программа

Математика

УМК «Школа России»

1 - 4 классы

Данная рабочая программа по **математике** разработана на основе требований к результатам ООП НОО МБОУ Школа №100 в соответствии с ФГОС НОО.

Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования от 6 октября 2009 г. №373 (раздел III, п.19.5.), с изменениями от 26.11.10 г. №1241, 22.09.11 г. №2357, 18.12.2012 г. №1060, 29.12.14 г. №1643, 31.12.15 г. №1576;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», с изменениями от 08.06.2015 г. №576;
- Примерной программы по математике Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2ч. Ч.1 – М.: Просвещение, 2011);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к общеобразовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»
- Закон Красноярского края «Об образовании» 25.06.2004 г № 11 – 2071
- Учебный план МБОУ Школы №100;
- Учебники:
Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика. 1 кл. в 2-х частях
Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. 2 кл. в 2-х частях
Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. 3 кл. в 2-х частях
Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. 4 кл. в 2-х частях

I. Планируемые результаты освоения программы по математике

1 класс

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

Учащийся получит возможность для формирования:

- *основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к учебному предмету «Математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);*
- *учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;*
- *способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.*

Метапредметные результаты:

Регулятивные

Учащийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;*
- *выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;*
- *фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.*

Познавательные

Учащийся научится:

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания;
- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять его текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;*
- *устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях;*
- *применять полученные знания в изменённых условиях;*
- *объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);*
- *выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;*
- *систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- *применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;*
- *включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;*

- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументировано выражать своё мнение;
- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины *равенство* и *неравенство*) и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

Учащийся получит возможность научиться:

- вести счёт десятками;
- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.

Арифметические действия. Сложение и вычитание

Учащийся научится:

- понимать смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание*, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;
- проверять и исправлять выполненные действия

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные

изменения;

- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.

Учащийся получит возможность научиться:

- *составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;*
- *находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;*
- *отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;*
- *решать задачи в 2 действия;*
- *проверять и исправлять неверное решение задачи*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- понимать смысл слов (*слева, справа, сверху, внизу* и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: *слева, справа, левее, правее; сверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между* и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т. д.), круга;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

- *выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).*

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Учащийся получит возможность научиться:

- *соотносить и сравнивать величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).*

2 класс

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

Познавательные

Учащийся научится:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы).

Учащийся получит возможность научиться:

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

Коммуникативные

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;
- устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины *длины*, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1\text{ м} = 100\text{ см}$; $1\text{ м} = 10\text{ дм}$; $1\text{ дм} = 10\text{ см}$;
- читать и записывать значение величины *время*, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минут;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

Учащийся получит возможность научиться:

- группировать объекты по разным признакам;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложения* и *вычитания*;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;

- называть и обозначать действия *умножения* и *деления*;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Учащийся получит возможность научиться:

- *вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;*
- *решать простые уравнения подбором неизвестного числа;*
- *моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;*
- *раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;*
- *применять переместительное свойство умножения при вычислениях;*
- *называть компоненты и результаты действий умножения и деления;*
- *устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;*
- *выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение* и *деление*;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- *решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.*

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

- *изображать прямоугольник (квадрат) на разлинованной бумаге с использованием линейки и угольника.*

Геометрические величины

Учащийся научится:

- читать и записывать значение величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- *выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;*
- *вычислять периметр прямоугольника (квадрата).*

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: *если..., то...; все; каждый* и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;*
- *общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.*

3 класс

Личностные результаты

В результате изучения предметно-методического курса «Математика» в 3-м классе у учащихся будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

Обучающийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;

Обучающийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;*

- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

Познавательные

Обучающийся научится:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- стремление полнее использовать свои творческие возможности;
- общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Обучающийся получит возможность научиться:

- умение использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты:

Числа и величины

Учащийся научится:

- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$;
- переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида $a : a$, $0 : a$;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*
- *дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*
- *находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*
- *решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;*
- *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.*

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами; различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля

Учащийся получит возможность научиться:

- *различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;*
- *изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе; читать план участка (комнаты, сада и др.).*

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка; вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- *выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*
- *вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

Работа с информацией

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые таблицы;*
- *понимать высказывания, содержащие логические связки (... и ...; если..., то...; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.*

4 класс

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Учащийся получит возможность для формирования:

- понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный

Познавательные

Учащийся научится:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и

взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;

- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видео сопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- составлять, записывать и выполнять инструкции (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).

Коммуникативные

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;

- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 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).

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;

- выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

Геометрические величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить площадь прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;

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

Учащийся получит возможность научиться:

- *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).*

II. Содержание учебного предмета

1 класс

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления

Признаки предметов.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Отношения.

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же. Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 10. Нумерация

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины. Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

Сложение и вычитание

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно).

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

Числа от 1 до 20. Нумерация

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел. Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

Величины и их измерение.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин. Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

- а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;
- б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

Элементы геометрии.

Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

Элементы алгебры.

Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

Занимательные и нестандартные задачи.

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

2 класс

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход

на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, сверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

3 класс

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание

Нумерация чисел в пределах 100. Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Уравнение. Решение уравнения

Обозначение геометрических фигур буквами.

Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Умножение числа 1 и на 1. Умножение числа 0 и на 0, деление числа 0, невозможность деления на 0.

Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного; сравнение чисел с помощью деления.

Примеры взаимосвязей между величинами (цена, количество, стоимость и др.). Решение уравнений вида $58 - x = 27$, $x - 36 = 23$, $x + 38 = 70$ на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Решение подбором уравнений вида $x - 3 = 21$, $x : 4 = 9$, $27 : x = 9$.

Площадь. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними. Площадь прямоугольника (квадрата).

Практическая работа: Площадь; сравнение площадей фигур на глаз, наложением, с помощью подсчета выбранной мерки.

Доли

Нахождение доли числа и числа по его доле. Сравнение долей. Единицы времени: год, месяц, сутки. Соотношения между ними. Круг. Окружность. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Практическая работа: Круг, окружность; построение окружности с помощью циркуля.

Числа от 1 до 100.

Внетабличное умножение и деление

Умножение суммы на число. Деление суммы на число.

Устные приемы внетабличного умножения и деления.

Деление с остатком. Проверка умножения и деления.

Проверка деления с остатком.

Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$; нахождение их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Уравнения вида $x - 6 = 72$, $x : 8 = 12$, $64 : x = 16$ и их решение на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.

Числа от 1 до 1000. Нумерация

Образование и названия трехзначных чисел.

Порядок следования чисел при счете. Запись и чтение трехзначных чисел. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел.

Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.

Единицы массы: грамм, килограмм. Соотношение между ними.

Практическая работа: Единицы массы; взвешивание предметов.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание

Устные приемы сложения и вычитания, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменные приемы сложения и вычитания.

Виды треугольников: разносторонние, равнобедренные (равносторонние); прямоугольные, остроугольные, тупоугольные.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление

Устные приемы умножения и деления чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменные приемы умножения и деления на однозначное число.

Итоговое повторение

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел.

Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы.

Порядок выполнения действий.

Решение уравнений.

Решение задач изученных видов.

4 класс

Числа от 1 до 1000

Повторение. Нумерация чисел. Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых

Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел. Умножение трехзначного числа на однозначное. Свойства умножения. Алгоритм письменного деления. Приемы письменного деления. Диаграммы. Что узнали. Чему научились. Странички для любознательных.

Числа, которые больше 1000. Нумерация

Класс единиц и класс тысяч. Чтение многозначных чисел. Запись многозначных чисел. Разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Закрепление изученного. Класс миллионов. Класс миллиардов. Что узнали. Чему научились. Странички для любознательных. Наши проекты. Что узнали. Чему научились.

Величины

Единицы длины. Километр. Единицы длины. Закрепление изученного. Единицы площади. Кв километр, кВ миллиметр. Таблица единиц площади. Измерение площади с помощью палетки. Единицы массы. Тонна, центнер. Единицы времени. Определение времени по часам. Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда. Век. Таблица единиц времени. Что узнали. Чему научились.

Сложение и вычитание

Устные и письменные приемы вычислений. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Нахождение нескольких долей целого. Решение задач и уравнений. Сложение и вычитание величин. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. Странички для любознательных. Задачи – расчеты. Что узнали. Чему научились. Закрепление умения решать задачи изученных видов.

Умножение и деление

Умножение и его свойства. Письменные приёмы умножения многозначных чисел. Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Деление с числами 0 и 1. Письменные приемы деления. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме. Закрепление изученного. Решение задач. Письменные приемы деления. Решение задач. Закрепление изученного. Что узнали. Чему научились. Умножение и деление на однозначное число. Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач на движение. Странички для любознательных. Умножение числа на произведение. Письменное умножение на числа оканчивающиеся нулями. Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями. Решение задач. Перестановка и группировка множителей. Что узнали. Чему научились. Закрепление изученного. Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Решение задач. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач. Закрепление изученного материала. Что узнали. Чему научились. Наши проекты. Умножение числа на сумму. Письменное умножение на двузначное число. Письменное умножение на трехзначное число. Странички для любознательных. Решение задач. Письменное деление на двузначное число. Письменное деление с остатком на двузначное число. Странички для любознательных. Задачи-расчёты. Письменное деление на трехзначное число. Деление с остатком. Проверка умножения делением и деления умножением. Странички для любознательных. Решение задач. Готовимся к олимпиаде. Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед.

Итоговое повторение. Контроль и учёт знаний

Нумерация. Выражения и уравнения. Арифметические действия: сложение, вычитание, умножение и деление. Порядок выполнения действий. Величины. Геометрические фигуры. Задачи. Закрепление. Странички для любознательных. Обобщающий урок.

Проекты:

«Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»
 «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.

III. Тематическое планирование

1 класс

4 часа в неделю, 132 часа

№ урока	Разделы, темы
Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления - 8 ч	
1.	Счет предметов. Сравнение предметов и групп предметов.
2.	Сравнение группы предметов (с использованием количественных и порядковых числительных)
3.	Пространственные представления, взаимное расположение предметов: сверху - внизу (выше - ниже), слева – справа (левее – правее)
4.	Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Пространственные представления: перед, за, между, рядом.
5.	Сравнение групп предметов: на сколько больше? на сколько меньше?
6.	На сколько больше (меньше)? Счёт. Сравнение групп предметов. Пространственные представления.
7.	Закрепление пройденного материала.
8.	Закрепление пройденного материала. Проверочная работа.
Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация - 28 ч	
9.	Понятия «много», «один». Письмо цифры 1
10.	Числа 1, 2. Письмо цифры 2
11.	Число 3. Письмо цифры 3
12.	Числа 1, 2, 3. Знаки «+» «-» «=»
13.	Число 4. Письмо цифры 4
14.	Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине».
15.	Число 5. Письмо цифры 5.
16.	Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых
17.	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок.
18.	Ломаная линия. Звено ломаной. Вершины.
19.	Числа от 1 до 5. Закрепление изученного материала.
20.	Знаки «>», «<», «=»
21.	Равенство. Неравенство
22.	Многоугольники
23.	Числа 6, 7. Письмо цифры 6
24.	Числа от 1 до 7. Письмо цифры 7
25.	Числа 8, 9. Письмо цифры 8
26.	Числа от 1 до 9. Письмо цифры 9
27.	Число 10. Запись числа 10
28.	Числа от 1 до 10. Закрепление.
29.	Сантиметр – единица измерения длины
30.	Увеличить. Уменьшить. Измерение длины отрезков с помощью линейки
31.	Число 0. Цифра 0
32.	Сложение с 0. Вычитание 0

33.	Закрепление знаний по теме «Нумерация. Числа от 1 до 10 и число 0»
34.	Закрепление знаний по теме «Нумерация. Числа от 1 до 10 и число 0»
35.	Закрепление знаний по теме «Нумерация. Числа от 1 до 10 и число 0»
36.	Проверочная работа по теме «Нумерация. Числа от 1 до 10 и число 0»
Сложение и вычитание - 56 ч	
37.	Прибавить и вычесть число 1
38.	Прибавить и вычесть число 1
39.	Прибавить и вычесть число 2
40.	Прибавить и вычесть число 2
41.	Слагаемые. Сумма
42.	Задача (условие, вопрос)
43.	Составление задач на сложение, вычитание по одному рисунку
44.	Прибавить и вычесть число 2. Составление и заучивание таблиц
45.	Присчитывание и отсчитывание по 2
46.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (с одним множеством предметов)
47.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (с одним множеством предметов)
48.	Обобщение и закрепление знаний по теме «Прибавить и вычесть число 2»
49.	Прибавить и вычесть число 3. Приёмы вычисления
50.	Прибавить и вычесть число 3. Решение текстовых задач
51.	Прибавить и вычесть число 3. Решение текстовых задач
52.	Прибавить и вычесть число 3. Составление и заучивание таблиц
53.	Состав чисел. Закрепление
54.	Состав чисел 7, 8, 9, 10. Связь чисел при сложении и вычитании
55.	Закрепление изученного материала.
56.	Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание»
57.	Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3. Решение задач
58.	Обобщение и закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание вида $\square + -1, \square + -2, \square + -3$ »
59.	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)
60.	Обобщение и закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание вида $\square + -1, \square + -2, \square + -3$ »
61.	Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 5, 6, 7, 8, 9, 10
62.	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)
63.	Прибавить и вычесть число 4. Приёмы вычислений
64.	Прибавить и вычесть число 4. Закрепление изученного материала
65.	Решение задач и выражений
66.	Задачи на разностное сравнение чисел
67.	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, задачи на разностное сравнение
68.	Прибавить и вычесть число 4. Составление и заучивание таблиц
69.	Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3. 4. Решение задач изученных видов
70.	Перестановка слагаемых
71.	Прибавить числа 5, 6, 7, 8, 9. Составление таблицы - +5. 6, 7, 8, 9
72.	Перестановка слагаемых
73.	Перестановка слагаемых. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида - +5, 6, 7, 8, 9
74.	Состав чисел в пределах 10. Закрепление изученного материала Проверочная работа
75.	Решение задач и выражений
76.	Обобщение и закрепление знаний по теме «Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание»

77.	Обобщение и закрепление знаний по теме «Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание».
78.	Связь между суммой и слагаемыми
79.	Связь между суммой и слагаемыми
80.	Решение задач и выражений.
81.	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность
82.	Вычитание из чисел 6, 7. Состав чисел 6, 7.
83.	Вычитание из чисел 6, 7. Закрепление изученных приёмов
84.	Вычитание из чисел 8, 9. Состав чисел 8, 9
85.	Вычитание из чисел 8, 9. Решение задач
86.	Вычитание из числа 10
87.	Вычитание из чисел 8, 9, 10. Связь сложения и вычитания
88.	Килограмм
89.	Литр
90.	Закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание»
91.	Закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание»
92.	Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание чисел первого десятка»
Числа от 11 до 20 - 12 ч	
93.	Устная нумерация чисел от 1 до 20
94.	Образование чисел из одного десятка и нескольких
95.	Образование чисел из одного десятка и нескольких
96.	Дециметр
97.	Сложение и вычитание в пределах 20. Без перехода через десяток.
98.	Сложение и вычитание чисел в пределах 20.
99.	Ознакомление с задачей в два действия
100.	Ознакомление с задачей в два действия
101.	Решение задач и выражений. Знакомство с краткой записью. Сравнение именованных чисел
102.	Закрепление по теме «Числа от 1 до 20».
103.	Знакомство с составными задачами.
104.	Составные задачи.
Табличное сложение и вычитание -22 ч	
105.	Приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток
106.	Случаи сложения вида $\square+2$, $\square+3$
107.	Случаи сложения вида $\square+4$
108.	Случаи сложения вида $\square+5$
109.	Случаи сложения вида $\square+6$
110.	Случаи сложения вида $\square+7$
111.	Случаи сложения вида $\square+8$, $\square+9$
112.	Таблица сложения
113.	Решение задач и выражений. Закрепление вычислительных навыков
114.	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение»
115.	Приём вычитания с переходом через десяток
116.	Случаи вычитания $11-\square$
117.	Случаи вычитания $12-\square$
118.	Случаи вычитания $13-\square$
119.	Случаи вычитания $14-\square$
120.	Случаи вычитания $15-\square$
121.	Случаи вычитания $16-\square$
122.	Случаи вычитания $17-\square$, $18-\square$
123.	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание»

124.	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание»
125.	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание»
126.	Проверочная работа по теме «Табличное сложение и вычитание»
Повторение пройденного материала – 6 ч	
127.	Обобщение знаний по темам, изученным в первом классе.
128.	Контрольная работа за год.
129.	Обобщение знаний.
130.	Урок коррекции знаний и умений.
131.	Обобщение знаний.
132.	Итоговый урок-игра «Путешествие по стране Математика»

2 класс

4 часа в неделю, 136 часов

№ п/п	Тема раздела, урока
Числа от 1 до 100. Нумерация – 18 ч	
1.	Повторение: числа от 1 до 20
2.	Повторение: числа от 1 до 20
3.	Десятки. Счет десятками до 100
4.	Числа от 11 до 100. Образование чисел
5.	Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр
6.	Однозначные и двузначные числа
7.	Миллиметр.
8.	Миллиметр. Закрепление
9.	Наименьшее трехзначное число. Сотня
10.	Метр. Таблица единиц длины
11.	Входная контрольная работа по теме «Повторение изученного в 1 классе»
12.	Сложение и вычитание вида $35 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$
13.	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых
14.	Единицы стоимости. Рубль. Копейка.
15.	Странички для любознательных
16.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
17.	Контрольная работа «Числа от 1 до 100. Нумерация»
18.	Анализ контрольной работы.
Сложение и вычитание – 46 ч	
19.	Задачи, обратные данной
20.	Сумма и разность отрезков
21.	Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого.
22.	Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого.
23.	Закрепление изученного
24.	Единицы времени. Час, минута.
25.	Длина ломаной.
26.	Закрепление изученного.
27.	Странички для любознательных
28.	Порядок действий в числовых выражениях. Скобки
29.	Числовые выражения
30.	Сравнение числовых выражений
31.	Периметр многоугольника
32.	Свойства сложения
33.	Свойства сложения

34.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»
35.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
36.	Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»
37.	Страничка для любознательных
38.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
39.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
40.	Подготовка к изучению устных приемов вычислений
41.	Приемы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$,
42.	Приемы вычислений для случаев вида $36 - 2$, $36 - 20$
43.	Приемы вычислений для случаев вида $26 + 4$
44.	Приемы вычислений для случаев вида $30 - 7$
45.	Приемы вычислений для случаев вида $60 - 24$
46.	Решение текстовых задач. Запись решения в виде выражения
47.	Решение текстовых задач. Запись решения в виде выражения
48.	Решение текстовых задач. Запись решения в виде выражения
49.	Приемы вычислений для случаев вида $26 + 7$
50.	Приемы вычислений для случаев вида $35 - 8$
51.	Закрепление устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100
52.	Закрепление устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100
53.	Странички для любознательных
54.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
55.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».
56.	Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание»
57.	Анализ контрольной работы. Буквенные выражения
58.	Буквенные выражения.
59.	Уравнение. Решение уравнений методом подбора
60.	Уравнение. Решение уравнений методом подбора
61.	Проверка сложения
62.	Проверка вычитания
63.	Административная контрольная работа
64.	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного
Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание -29 ч	
65.	Письменные вычисления. Сложение вида $45 + 23$
66.	Письменные вычисления. Вычитание вида $57 - 26$
67.	Проверка сложения и вычитания
68.	Закрепление изученного
69.	Угол. Виды углов (прямой, острый, тупой)
70.	Решение текстовых задач
71.	Письменные вычисления. Сложение вида $37 + 48$
72.	Письменные вычисления. Сложение вида $37 + 53$
73.	Прямоугольник
74.	Прямоугольник
75.	Сложение вида $87 + 13$
76.	Решение задач
77.	Письменные вычисления: сложение вида $32 + 8$, вычитание вида $40 - 8$
78.	Вычитание вида $50 - 24$
79.	Странички для любознательных.
80.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
81.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
82.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»

83.	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных
84.	Вычитание вида 52- 24
85.	Закрепление письменных приёмов сложения и вычитания
86.	Закрепление письменных приёмов сложения и вычитания
87.	Свойство противоположных сторон прямоугольника
88.	Закрепление изученного
89.	Квадрат
90.	Квадрат
91.	Наши проекты. Оригами
92.	Странички для любознательных
93.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
Умножение и деление – 25 ч	
94.	Конкретный смысл умножения
95.	Конкретный смысл умножения
96.	Связь умножения со сложением
97.	Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение
98.	Периметр прямоугольника
99.	Приемы умножения единицы и нуля
100.	Названия компонентов и результата действия умножения
101.	Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение
102.	Переместительное свойство умножения
103.	Административная контрольная работа
104.	Конкретный смысл действия деления
105.	Задачи, раскрывающие смысл действия деления
106.	Задачи, раскрывающие смысл действия деления
107.	Закрепление изученного
108.	Название компонентов и результата деления
109.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
110.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»
111.	Умножение и деление. закрепление
112.	Связь между компонентами и результатом действия умножения
113.	Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения
114.	Приемы умножения и деления на 10
115.	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость
116.	Задачи на нахождение третьего слагаемого
117.	Задачи на нахождение третьего слагаемого
118.	Проверочная работа (тестовая форма) по теме «Умножение и деление»
Умножение и деление. Табличное умножение и деление – 18 ч	
119.	Умножение числа 2 и на 2
120.	Умножение числа 2 и на 2
121.	Приемы умножения числа 2
122.	Деление на 2
123.	Деление на 2
124.	Закрепление изученного. Решение задач
125.	Странички для любознательных
126.	Умножение числа 3 и на 3
127.	Умножение числа 3 и на 3
128.	Деление на 3
129.	Деление на 3

130.	Итоговая контрольная работа
131.	Закрепление изученного материала
132.	Странички для любознательных
133.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
134.	Проверочная работа по теме «Умножение и деление» (тест)
135.	Что узнали, чему научились во 2 классе
136.	Что узнали, чему научились во 2 классе

3 класс
4 часа в неделю, 136 часов

№ п/п	Раздел, тема урока
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание - 8 ч	
1	Сложение и вычитание
2	Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток
3	Решение уравнений с неизвестным слагаемым
4	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым
5	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым
6	Обозначение геометрических фигур буквами
7	Самостоятельная работа № 1. «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»
Табличное умножение и деление - 56ч	
8	Связь между компонентами и результатом умножения
9	Четные и нечетные числа. Таблица умножения и деления на 3
10	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость
11	Решение задач с величинами: масса одного предмета, количество предметов, общая масса
12	Вводная диагностическая контрольная работа
13	Порядок выполнения действий
14	Тест №1 «Проверим себя и оценим свои достижения»
15	Решение задач
16	Самостоятельная работа по теме «Табличное умножение и деление»
17	Закрепление пройденного «Что узнали?», «Чему научились?»
18	Закрепление пройденного. Таблица умножения
19	Контрольная работа по теме «Таблица умножения и деления на 2, 3
20	Умножение четырех и на 4 и соответствующих случаев деления
21	Задачи на увеличение числа в несколько раз
22	Закрепление. Задачи на увеличение числа в несколько раз
23	Задачи на уменьшение числа в несколько раз
24	Умножение пяти, на 5, и соответствующие случаи деления
25	Задачи на кратное сравнение
26	Закрепление. Задачи на кратное сравнение
27	Самостоятельная работа по теме «Решение задач»
28	Умножение шести, на 6, и соответствующие случаи деления
29	Решение задач.
30	Контрольная работа за 1 четверть
31	Закрепление. Решение задач.
32	Решение изученных видов задач.
33	Умножение семи, на 7, и соответствующие случаи деления
34	Закрепление. Таблица умножения.
35	Работа над ошибками

36	Проект «Математическая сказка»
37	Площадь, единицы площади
38	Квадратный сантиметр
39	Площадь прямоугольника
40	Умножение восьми, на 8, и соответствующие случаи деления
41	Решение задач
42	Решение задач изученных видов
43	Умножение девяти, на 9, и соответствующие случаи деления
44	Квадратный дециметр
45	Таблица умножения
46	Закрепление. Таблица умножения
47	Квадратный метр
48	Решение задач
49	Тест №2 Проверим себя и оценим свои достижения
50	Работа над ошибками
51	Умножение на 1
52	Умножение на 0
53	Деление на 1
54	Деление нуля на число
55	Решение задач
56	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление»
57	Доли
58	Окружность. Круг
59	Контрольная работа за 2 четверть
60	Работа над ошибками
61	Диаметр окружность
62	Единицы времени
63	Соотношения между единицами времени
64	Повторение пройденного «Что узнали, чему научились»
Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление - 27 ч	
65	Приемы умножения и деления для случаев 20·3, 60:3
66	Случаи деления 80:20
67	Умножение суммы на число
68	Способы умножения суммы на число
69	Умножение двузначного числа на однозначное
70	Закрепление. Умножение двузначного числа на однозначное
71	Решение задач
72	Выражения с двумя переменными
73	Деление суммы на число
74	Закрепление. Деление суммы на число
75	Приемы деления вида 69:3, 78:2
76	Связь между числами при делении
77	Проверка деления
78	Прием деления для случаев 87:29, 66:22
79	Проверка умножения делением
80	Решение уравнений
81	Закрепление пройденного. Самостоятельная работа по теме «Внетабличное умножение и деление»
82	Что узнали? Чему научились?
83	Контрольная работа по теме «Внетабличное умножение и деление»

84	Деление с остатком
85	Решение примеров на деление с остатком
86	Закрепление. Деление с остатком.
87	Задачи на деление с остатком
88	Самостоятельная работа по теме «Деление с остатком»
89	Проверка деления с остатком
90	Закрепление. Проверка деления с остатком.
91	Тест № 3 Проверим себя и оценим свои достижения
Числа от 1 до 1000. Нумерация - 13 ч	
92	Устная нумерация чисел в пределах 1000
93	Состав чисел в пределах 1000
94	Разряды счетных единиц
95	Закрепление. Разряды счетных единиц
96	Письменная нумерация чисел в пределах 1000
97	Запись и чтение чисел в пределах 1000
98	Увеличение, уменьшение числа в 10, 100 раз.
99	Контрольная работа за 3 четверть
100	Работа над ошибками
101	Сравнение трехзначных чисел
102	Самостоятельная работа по теме «Нумерация чисел в пределах 1000»
103	Единицы массы
104	Тест № 4 Проверим себя и оценим свои достижения «Что узнали и чему научились?»
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание - 10 ч	
105	Приемы устных вычислений
106	Приемы устных вычислений вида: $450+30$, $620-200$
107	Приемы устных вычислений вида: $470+80$, $560-90$
108	Приемы устных вычислений вида: $260+310$, $670-140$
109	Приемы письменных вычислений
110	Письменное сложение трехзначных чисел
111	Письменное вычитание трехзначных чисел
112	Виды треугольников
113	Закрепление. Решение задач
114	Контрольная работа «Приемы письменного сложения и вычитания трехзначных чисел»
Числа от 1 до 1000. Умножение и деление - 16 ч	
115	Приемы устных вычислений вида: $180 \cdot 4$, $900:3$
116	Приемы устных вычислений вида: $240 \cdot 4$, $960:3$, $203 \cdot 4$
117	Приемы устных вычислений вида: $100:50$, $800:400$
118	Виды треугольников
119	Приемы устных вычислений в пределах 1000. Закрепление
120	Приемы письменного умножения в пределах 1000
121	Приемы письменного умножения в пределах 1000
122	Приемы письменного умножения в пределах 1000
123	Самостоятельная работа по теме «Умножение трехзначного числа на однозначное»
124	Приемы письменного деления на однозначное число
125	Решение примеров на деление на однозначное число
126	Проверка деления
127	Самостоятельная работа по теме «Деление на однозначное число»
128	Знакомство с калькулятором

129	Тест № 5 Проверим себя и оценим свои достижения «Что узнали и чему научились?»
130	Контрольная работа «Приемы письменного умножения и деления в пределах 1000»
Итоговое повторение – 6ч	
131	Итоговая контрольная работа за год
132	Нумерация. Сложение и вычитание. Геометрические фигуры
133	Умножение и деление. Задачи
134	Итоговая диагностика
135	Геометрические фигуры и величины
136	Правила о порядке выполнения действий

4 класс (136+34)

(1 час в неделю – из школьного компонента – курс «Учимся решать задачи»)

№ п/п	Название раздела и тема урока
Числа от 1 до 1000. Повторение (12 ч)	
1	Знакомство с учебником. Нумерация, счет предметов. Разряды.
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий.
3	Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых.
4	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел.
5	Умножение трёхзначного числа на однозначное
6	Свойства умножения
7	Алгоритм письменного деления на однозначное число
8	Приёмы письменного деления.
9	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм
10	Урок-соревнование. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».
11	Странички для любознательных. Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»
12	Входная контрольная работа по теме «Повторение за 3 класс»
Числа, которые больше 1000. Нумерация (10 ч)	
13	Работа над ошибками, допущенными в к/р. Нумерация больше 1000. Класс единиц и класс тысяч
14	Чтение многозначных чисел
15	Запись многозначных чисел.
16	Разрядные слагаемые. Сравнение чисел
17	Урок-следствие ведут знатоки. Увеличение, уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз
18	Класс миллионов, класс миллиардов
19	Странички для любознательных. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».
20	Контрольная работа по теме «Нумерация»
21	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».
22	Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»
Величины (14 ч)	
23	Единица длины – километр. Таблица единиц длины

24	Соотношение между единицами длины
25	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр
26	Урок-диалог. Таблица единиц площади
27	Измерение площади с помощью палетки. Математический диктант
28	Единицы массы. Тонна, центнер
29	Таблица единиц массы
30	Единица времени – секунда. Определение времени по часам
31	Единица времени – век
32	Контрольная работа по теме «Величины»
33	Анализ контрольной работы. Таблица единиц времени.
34	Смотр знаний. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».
35	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события.
36	Тест «Проверим себя и оценим свои достижения». Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
Сложение и вычитание (11 ч)	
37	Анализ результатов. Устные и письменные приёмы вычислений
38	Устные и письменные приёмы вычислений
39	Решение уравнений
40	Решение уравнений
41	Нахождение нескольких долей целого.
42	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме
43	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме
44	Сложение и вычитание значений величин
45	Тест «Проверим себя и оценим свои достижения». Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
46	Аукцион знаний. Странички для любознательных.
47	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».
Умножение и деление (17 ч)	
48	Письменные приёмы умножения
49	Письменные приёмы умножения
50	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями
51	Нахождение неизвестного множителя делимого делителя.
52	Деление с числами 0 и 1. Математический диктант
53	Письменные приёмы деления
54	Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.
55	Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.
56	Урок взаимного обучения. Письменные приёмы деления. Решение задач
57	Письменные приёмы деления. Решение задач
58	Письменные приёмы деления. Решение задач
59	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».
60	Административная контрольная работа за 1 полугодие.
61	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Урок-соревнование. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».
62	Тест «Проверим себя и оценим свои достижения». Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
63	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
64	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение) (40 ч)	
65	Умножение и деление на однозначное число. Решение задач

66	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием
67	Решение задач на движение
68	Решение задач на движение
69	Смотр знаний. Решение задач на движение. Странички для любознательных. Задачи-расчёты.
70	Умножение числа на произведение
71	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями
72	Письменное умножение чисел, запись которых оканчивается нулями
73	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями
74	Решение задач на одновременное встречное движение
75	Перестановка и группировка множителей
76	Аукцион знаний. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
77	Странички для любознательных. Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»
78	Контрольная работа по теме «Письменное умножение».
79	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Деление числа на произведение.
80	Деление числа на произведение
81	Урок-путешествие. Деление с остатком на 10, 100, 1000
82	Решение задач. Математический диктант
83	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями
86	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями
87	Урок-диалог. Решение задач на движение в противоположных направлениях
88	Решение задач на движение в противоположных направлениях
89	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
90	Тест «Проверим себя и оценим свои достижения». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
91	Проект «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.
92	Умножение числа на сумму
93	Письменное умножение на двузначное число.
94	Письменное умножение на двузначное число.
95	Решение задач.
96	Решение задач.
97	Письменное умножение на трехзначное число.
98	Письменное умножение на трехзначное число.
99	Письменное умножение на трехзначное число.
100	Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям
101	Урок-соревнование. Странички для любознательных. Решение задач.
102	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число».
103	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»
104	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.
Числа, которые больше 1000. умножение и деление (продолжение) (22 ч)	
105	Письменное деление на двузначное число.
106	Письменное деление с остатком на двузначное число
107	Алгоритм письменного деления на двузначное число
108	Письменное деление на двузначное число. Закрепление.

109	Письменное деление на двузначное число
110	Письменное деление на двузначное число. Закрепление
111	Решение задач. Математический диктант (контрольный)
112	Странички для любознательных. Задачи-расчёты. Письменное деление на двузначное число.
113	Письменное деление на двузначное число. Что узнали? Чему научились?
114	Письменное деление на трехзначное число
115	Письменное деление на трехзначное число
116	Письменное деление на трехзначное число
117	Письменное деление на трехзначное число
118	Деление с остатком.
119	Проверка умножения делением и деления умножением
120	Проверка умножения делением и деления умножением
121	Странички для любознательных. Решение задач.
122	Странички для любознательных. Решение задач.
123	Урок-восхищение. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед.
124	Развёртка. Изготовление моделей геометрических тел.
125	Контрольная работа «Письменное деление на двузначное и трехзначное число»
126	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Решение задач.
Итоговое повторение (8 ч). Контроль и учёт знаний (2 ч)	
127	Нумерация. Проверочная работа
128	Урок-игра. Выражения и уравнения.
129	Арифметические действия. Сложение и вычитание.
130	Урок-соревнование. Умножение и деление.
131	Порядок выполнения действий.
132	Итоговая административная контрольная работа
133	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Величины. Геометрические фигуры.
134	Урок-игра. Решение задач изученных видов.
135	Странички для любознательных. Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»
136	Подведём итоги за год.

«Учусь решать задачи»
(1 час в неделю – 34 часа)

Результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Учусь решать задачи» является формирование следующих умений:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могут быть сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач
- адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

Метапредметными результатами изучения курса «Учусь решать задачи» является формирование следующих учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осознавать познавательную задачу, целенаправленно слушать (учителя, одноклассников), решая её;
- находить в тексте необходимые сведения, факты и другую информацию, представленную в явном виде;
- самостоятельно находить нужную информацию в материалах учебника, в обязательной учебной литературе, использовать её для решения учебно-познавательных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приёмом решения задач;

- применять разные способы фиксации информации (словесный, схематичный и др.), использовать эти способы в процессе решения учебных задач;
- понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной форме; переводить её в словесную форму.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять поиск необходимой информации в дополнительных доступных источниках (справочниках, учебно-познавательных книгах и др.);
- создавать модели и схемы для решения задач и преобразовывать их;
- делать небольшие выписки из прочитанного для практического использования;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- проводить сравнение и классификацию математического материала, самостоятельно выбирая основания для этих логических операций.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- участвовать в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать собеседника, стремиться понять его точку зрения и т. д.);
- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- строить небольшие монологические высказывания с учётом ситуации общения.
- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности;
- начинать диалог, беседу, завершать их, соблюдая правила вежливости;
- оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;
- инициировать совместную деятельность, распределять роли, договариваться с партнёрами о способах решения возникающих проблем;
- применять приобретённые коммуникативные умения в практике свободного общения.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Предметными результатами изучения курса «Учусь решать задачи» является формирование следующих умений:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи; определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2–4 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая части);
- решать задачи в 3–4 действия;
- находить разные способы решения задач;
- совершенствовать умения решения задач на нахождение площади, периметра прямоугольника; на увеличение\уменьшение единиц в несколько раз; на разностное сравнение; на нахождение цены, количества, стоимости;

- умение записывать условие задачи в виде таблицы;
- умение выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения.
- представлять условие задачи в виде рисунка, модели, схемы, таблицы, математической записи;
- умение сопоставлять схему с условием задачи, выражением;
- выбирать наиболее удобный способ для записи условия и обосновывать его;
- осуществлять переход от одной формы представления к другой;
- по условию подбирать, составлять вопросы;
- составлять задачи по определённой теме;
- разбивать текст задачи на смысловые части и анализировать каждую часть;
- составлять задания по решённой задаче.

Содержание курса

В начальном курсе математики особое место отводится простым (опорным) задачам. Умение решать такие задачи – фундамент, на котором строится работа с более сложными задачами.

В ходе решения опорных задач учащиеся усваивают смысл арифметических действий, связь между компонентами и результатами действий, зависимость между величинами и другие вопросы.

Работа с текстовыми задачами является очень важным и вместе с тем весьма трудным для детей разделом математического образования. Процесс решения задачи является многоэтапным: он включает в себя перевод словесного, текста на язык математики (построение математической модели), математическое решение, а затем анализ полученных результатов. Работе с текстовыми задачами следует уделить достаточно много времени, обращая внимание детей на поиск и сравнение различных способов решения задачи, построение математических моделей, грамотность изложения собственных рассуждений при решении задач.

Учащихся следует знакомить с различными методами решения текстовых задач: арифметическим, алгебраическим, геометрическим, логическим и практическим; с различными видами математических моделей, лежащих в основе каждого метода; а также с различными способами решения в рамках выбранного метода.

Решение текстовых задач даёт богатый материал для развития и воспитания учащихся.

Краткие записи условий текстовых задач – примеры моделей, используемых в начальном курсе математики. Метод математического моделирования позволяет научить школьников:

- а) анализу (на этапе восприятия задачи и выбора пути реализации решения);
- б) установлению взаимосвязей между объектами задачи, построению наиболее целесообразной схемы решения;
- в) интерпретации полученного решения для исходной задачи;
- г) составлению задач по готовым моделям и др.

Понятие «текстовая задача». Структура задачи.

Понятие «текстовая задача», определение и математические средства и методы ее решения. Основные особенности текстовых задач. Модели задач и ее структура (условие задачи; вопрос). Ответ на вопрос: «Что значит решить задачу».

Классификация задач.

Группы задач по выбранному основанию: по числу действий, которые необходимо выполнить для решения задачи; по соответствию числа данных и искомым; по фабуле задачи, по способам решения и др. Простые и составные задачи.

Этапы решения задачи и приемы их выполнения.

Анализ содержания задачи. Поиск пути решения задачи и составление плана ее решения. Осуществление плана решения задачи. Проверка решения задачи. Знакомство с приемами решения задачи: представление той жизненной ситуации, которая описана в задаче; постановка специальных вопросов и поиск ответов на них; «переформулирование» задачи; моделирование ситуации, описанной в задаче, с помощью реальных предметов, предметных или графических моделей и др.

Моделирование в процессе решения текстовых задач.

Определение модели и процесса моделирования. Что значит математическая модель. Применение арифметического способа к решению задач разного типа. Оформление решения по действиям с пояснениями.

Математическая модель задачи с одним неизвестным. Основные операции, которые производятся при составлении уравнения с одним неизвестным по условию задачи.

Моделирование, приёмы, этапы решения задач на сложение и вычитание многозначных чисел.

Моделирование, приёмы, этапы решения задач на умножение и деление многозначных чисел.

Моделирование, приёмы, этапы решения задач на нахождение неизвестного по двум разностям.

Моделирование, приёмы, этапы решения задач на приведение к единице и пропорциональное деление.

Задачи на движение

Знакомство с разнообразными видами задач на движение. Работа с формулой $s = vt$. Построение вспомогательной графической модели задачи. Простые задачи на движение. Задачи на движение в одном направлении и в обратном направлении. Задачи на встречное движение. Задачи на противоположное движение. Задачи на движение вдогонку. Задачи на движение с отставанием. Работа с формулами, рисунками, таблицами с краткой записью задачи.

Задачи на определение цены, количества, стоимости.

Задачи на нахождение площади, периметра, объёма.

Работа с формулами $S = a * b$, $P = (a + b) * 2$, $V = a * b * c$

Задачи с дробями

Задачи на нахождение доли по числу. Задачи на нахождение числа по его доле.

Содержание	
1-3	Текстовые задачи Решение логических задач.
4	Задачи на нахождение доли по числу
5	Задачи на нахождение числа по его доле
6-7	Задачи на нахождение доли по числу и числа по его доле
8-10	Задачи на нахождение площади и периметра
11-14	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям
15-17	Задачи на пропорциональное деление
18-19	Задачи разных видов Решение олимпиадных задач
20-22	Задачи на определение цены, количества, стоимости Решение олимпиадных задач
23-27	Задачи на движение
28-30	Решение задач при помощи уравнений Решение олимпиадных задач
31-32	Задачи на нахождение площади и периметра
33-34	Проверь себя. Мои достижения

