

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ- СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 28.08.2020 протокол № 1

Директор МБОУ - СОШ № 10

К. Г. Сапелкина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ

Уровень образования (класс) начальное общее образование (1-4 классы)

Количество часов 540 ч

Учителя: Садовская Ирина Стефановна, Дружинина Екатерина Степановна

Программа разработана в соответствии и на основе:

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"(с дополнениями и изменениями)

примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5)

УМК «Школа России», и на основе авторской программы «Математика, 1-4 классы», авторы М.И. Моро и другие, М.: Просвещение, 2019 г.

Внесенные изменения	
№ п\п	Протокол педагогического совета

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

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

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, перерасчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов, приобретут необходимые вычислительные навыки;

приобретут начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

приобретут первоначальные представления о компьютерной грамотности;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Раздел	Базовые уровни достижений (Выпускник научится)	Высокие уровни достижений (Выпускник получит возможность научиться)
Числа и величины	-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; -устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять	-выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои

	последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); -группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; -классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; -читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).	<i>действия.</i>
Арифметические действия	-выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); -выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём 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).	<i>-выполнять действия с величинами;</i> <i>-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</i> <i>-проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).</i>
Работа с текстовыми задачами	-устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; -решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; -решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли	<i>-решать задачи в 3—4 действия;</i> <i>-находить разные способы решения задачи.</i>

	(половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); -оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.	
Пространственные отношения Геометрические фигуры	-описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); -выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; -использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); -соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.	научиться <i>распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</i>
Геометрические величины	-измерять длину отрезка; вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; -оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).	-научиться <i>вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</i>
Работа с информацией	-читать несложные готовые таблицы; -заполнять несложные готовые таблицы; -читать несложные готовые столбчатые диаграммы.	-читать несложные готовые круговые диаграммы; -достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; -сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; -понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);

		составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; -распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы); -планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; -интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).
--	--	---

1класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

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 него самого;

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: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

***** начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);

* приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться 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 удовлетворенность/ 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 различных, различать существенные и несущественные признаки;
определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
выбирать основания 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: число, величина, геометрическая фигура;
находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею 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 измененных 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 ее в предложенной форме.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
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, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве 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 активности, 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 свое мнение;
совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;
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 счета;
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 ее;
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 счет десятками;
обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.

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 прием 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 прием 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 ее 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 ее условия и

отмечать изменения в задаче при изменении ее 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, четырехугольника 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, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

читать небольшие готовые таблицы;
строить несложные цепочки логических рассуждений;
определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Учащийся получит возможность научиться:

определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

2класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

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);
устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;

проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;

обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

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 минуты;
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 умножения и деления;

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 нелинованной 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

У учащегося 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;
**знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
*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.
Учащийся получит возможность для формирования:
начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
интереса к изучению учебного предмета математика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся 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.

Учащийся 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

Учащийся 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.

Учащийся 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

Учащийся 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.

Учащийся получит возможность научиться:

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;

конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;

сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения
упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;

устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее 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: $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$; 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 1 000;

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 ее условие или вопрос;

составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее 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-расчеты.

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» приведенное высказывание о числах, результатах действий, геометрических фигурах.

4 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

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, осваивание 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 родо-видовым 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 видеосопровождением.

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).

2. Содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). 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. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2 , дм^2 , м^2). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Таблица распределения количества часов по разделам и классам .

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов					
		Авторская программа	Рабочая программа	Рабочая программа по классам			
				1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1.	Числа и величины.		76	26	10	20	20
2.	Арифметические действия.		311	71	80	80	80
3.	Работа с текстовыми задачами.		84	17	27	20	20
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.		21	7	4	5	5
5.	Геометрические величины.		24	4	7	6	7
6.	Работа с информацией.		24	7	8	5	4
Итого:		540	540	132	136	136	136

Характеристика основных содержательных линий

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создает хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма, навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач дает возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нем объединен арифметический, геометрический и алгебраический материал. Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Основа арифметического содержания - представления о натуральном числе и нуле, арифметические действия (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счета, о принципе образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся будут учиться выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известным компонентам; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приемы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности, при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время), их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в нее элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для ее решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Перечень контрольных работ

1 класс

Контрольная работа

2 класс

Контрольная работа по теме «Числа и величины»

Контрольная работа по теме «Арифметические действия»

Контрольная работа по теме «Арифметические действия»

Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Работа с текстовыми задачами»
 Контрольная работа по теме «Работа с текстовыми задачами»

3 класс

Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Работа с текстовыми задачами»
 Контрольная работа по теме «Работа с текстовыми задачами»
 Контрольная работа по теме «Числа и величины»

4 класс

Контрольная работа по теме «Числа и величины»
 Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа по теме «Работа с текстовыми задачами»
 Контрольная работа по теме «Работа с текстовыми задачами»
 Контрольная работа по теме «Геометрические величины»

	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Контрольные математические диктанты	-	8	8	8
Контрольные работы	1(25 мин)	7	7	8

Для проведения контрольных работ отводится весь урок, контрольные математические диктанты являются частью урока. Работа над ошибками, допущенными в контрольных работах, проводится на следующий урок и является частью урока.

Учителя вправе проводить в течение года самостоятельные, проверочные работы, тестирование обучающего и контролирующего характера с учётом особенностей класса.

Направления проектной деятельности обучающихся

1 класс

Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках» индивидуальный, направлен на развитие умений, собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы, поговорки)

Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты» индивидуальный, направлен на развитие умений собирать и анализировать

информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, устанавливать чередования формы, размера, цвета.

2 класс

Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде» индивидуальный, направлен на сбор материала по заданной теме, определение и описание закономерности в отобранных узорах.

Проект: «Оригами» индивидуальный, направлен на развитие умения собирать информацию по заданной теме из различных источников, чтение представленного в графическом виде плана изготовления изделия.

3 класс

Проект: «Математические сказки» индивидуальный, направлен на выполнение задания творческого и поискового характера.

Проект: «Задачи-расчеты» индивидуальный, направлен на развитие умения составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами, проводить сбор информации для дополнения условия задач с недостающими данными и решать их.

4 класс

Долгосрочный проект: «Математика вокруг нас» состоит из двух этапов:

- 1) создание математического справочника «Наш город», направлен на сбор информации о своем городе и создание математического справочника «Наш город»;
- 2) составление сборника математических задач и заданий «Наш город».

Оценивается проект в конце года.

Порядок изучения разделов и тем предмета «Математика» с учетом используемого УМК

3. Тематическое планирование предмета «Математика» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Раздел	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся(на уровне универсальных учебных действий)
Числа и величины	76	
1 класс	26	
Темы		
Счет предметов.	3	Называть числа в порядке их следования при счете. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8 — 10 отдельных предметов). Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать
Сравнение и упорядочение чисел от 0 до 5, знаки сравнения.	2	
Сравнение и упорядочение чисел от 6 до 10, знаки сравнения.	2	
Сравнение и упорядочение чисел от 0 до 10, знаки сравнения.	2	
Чтение и запись чисел от 0 до 3.	1	
Чтение и запись чисел от 0 до 4.	1	
Чтение и запись чисел от 0 до 5	1	
Чтение и запись чисел от 0 до	1	

6.		порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета. Писать цифры. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнить сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнить числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счете. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.
Чтение и запись чисел от 0 до 7.	1	
Чтение и запись чисел от 0 до 8.	2	
Чтение и запись чисел от 0 до 9.	2	
Чтение и запись чисел от 0 до 10.	3	
Измерение величин. Единицы массы (килограмм).	1	
Измерение величин. Единицы вместимости (литр).	1	
Чтение и запись чисел от 10 до 20.	1	
Десятичные единицы счета. Разряды и классы.	1	
Сравнение и упорядочение чисел от 10 до 20, знаки сравнения.	1	
2 класс	10	
Образование, название и запись чисел от 20 до 100.	2	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнить числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа. Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Определить по часам время с точностью до минуты.
Классы и разряды.	2	
Сравнение и упорядочение чисел	1	
Единицы измерения величин; сравнение и упорядочение величин.	1	
Единицы времени (минута, час).	1	
Соотношения между единицами измерения однородных величин	1	
Сравнение и упорядочение однородных величин.	1	
Контрольная работа	1	
3 класс	20	
Счет предметов	1	
Образование, название и запись чисел от 0 до 1000	1	Находить долю величины и величину по ее доле. Сравнить разные доли одной и той же величины. Описывать явления и события с использованием величин времени. Переводить одни единицы времени в другие; мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Читать и записывать трехзначные числа. Сравнить трехзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трехзначные числа суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее,
Классы и разряды	2	
Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	2	
Сравнение и упорядочение чисел. Проект: «Математические сказки».	2	
Единицы измерения величин; сравнение и упорядочение величин.	2	
Единицы массы (грамм).	2	

Соотношения между единицами измерения однородных величин.	2	или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.
Сравнение и упорядочение однородных величин	2	Переводить одни единицы массы в другие (мелкие в более крупные и крупные в более мелкие), используя соотношения между ними.
Доля величины (половина, треть, четверть, десятая).	2	Анализировать достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
Единицы времени (сутки, неделя, месяц).	1	
Контрольная работа	1	
4 класс	20	
Чтение и запись чисел 0 до 1000000	3	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнить классы и числа по разрядам. Упорядочивать заданные числа. Переводить одни единицы массы, времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие.
Классы и разряды.	3	
Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	3	
Сравнение и упорядочение чисел.	2	
Единицы массы (грамм, центнер, тонна).	2	
Единицы времени (секунда).	2	
Соотношения между единицами измерения однородных величин	2	
Доля величины (сотая).	1	
Доля величины (тысячная).	1	
Контрольная работа	1	
Арифметические действия	311	
1 класс	71	
Темы		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)
Сложение.	1	
Вычитание.	1	
Сложение, вычитание. Знаки действий.	1	Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков. Составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$ и т.д. Применять переместительное свойство сложения. Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Моделировать прием выполнения действия сложение и вычитание с переходом
Сложение и вычитание $\square + 1$, $\square - 1$.	1	
Сложение и вычитание $\square + 2$, $\square - 2$.	1	
Сложение и вычитание $\square + 1$, $\square - 1$, $\square + 2$, $\square - 2$.	2	
Названия компонентов и результата арифметического действия сложения.	1	
Сложение $\square + 3$.	2	
Вычитание $\square - 3$.	2	
Сложение и вычитание $\square + 3$, $\square - 3$.	1	
Сложение и вычитание $\square + 4$,	3	

□-4.		через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Запомнить порядок действий в выражениях без скобок. Решать примеры и задачи.
Сложение и вычитание □±1, 2, 3, 4.	2	
Переместительное свойство сложения.	3	
Переместительное свойство сложения □+5, □+6.	2	
Переместительное свойство сложения □+7, □+8.	1	
Переместительное свойство сложения □+9.	1	
Переместительное свойство сложения □+5, □+6, □+7, □+8, □+9.	3	
Названия компонентов и результата арифметического действия вычитания.	1	
Связь между сложением и вычитанием.	2	
Вычитание 6-□.	1	
Вычитание 7-□.	1	
Вычитание 8-□.	1	
Вычитание 9-□.	1	
Вычитание 10-□.	1	
Способ проверки правильности вычислений (обратное действие)	2	
Числовые выражения.	2	
Нахождение значения числового выражения.	3	
Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	2	
Таблица сложения □+2.	1	
Таблица сложения □+3.	1	
Таблица сложения □+4.	1	
Таблица сложения □+5.	1	
Таблица сложения □+6.	1	
Таблица сложения □+7.	1	
Таблица сложения □+8.	1	
Таблица сложения □+9.	2	
Таблица сложения.	2	
Общие приемы вычитания с переходом через десяток.	3	
Прием вычитания по частям.	2	
Прием, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми	3	
Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет.	1	

Узоры и орнаменты».		
Числовые выражения. Повторение.	3	
Нахождение значения числового выражения. Повторение.	3	
2 класс	80	
Названия компонентов и результата арифметического действия сложения.	1	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20. Составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Читать и записывать числовые выражения в два действия. Находить значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Находить значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.) Решать уравнения вида: $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного. Выполнять проверку правильности вычислений. Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений. Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком. Моделировать действие умножение. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение. Решать текстовые задачи на умножение. Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную
Названия компонентов и результата арифметического действия сложения. Повторение.	1	
Названия компонентов и результата арифметического действия вычитания.	1	
Названия компонентов и результата арифметического действия вычитания. Повторение.	1	
Таблица сложения	1	
Числовые выражения	2	
Нахождение значения числового выражения (36+2, 36+20)	1	
Нахождение значения числового выражения (36-2, 36- 20)	1	
Нахождение значения числового выражения (26+4)	1	
Нахождение значения числового выражения (30-7)	1	
Нахождение значения числового выражения (60-24)	1	
Нахождение значения числового выражения (26+7)	1	
Нахождение значения числового выражения (35-7)	1	
Нахождение значения числового выражения (45+23)	1	
Нахождение значения числового выражения (57-26)	1	
Нахождение значения числового выражения (37+48)	1	
Нахождение значения числового выражения (37+53)	1	
Нахождение значения числового выражения (87+13)	2	
Нахождение значения числового выражения (40-8)	1	

Нахождение значения числового выражения (50-24)	1	заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.
Нахождение значения числового выражения (52-24)	1	
Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками.	2	
Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Повторение.	1	
Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях без скобок.	2	
Способ проверки правильности вычислений (взаимосвязь компонентов и результата действий).	3	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях.	2	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в вычислениях (перестановка слагаемых в сумме).	2	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в вычислениях (группировка слагаемых в сумме).	2	
Свойства сложения: переместительное.	2	
Свойства сложения: сочетательное.	2	
Уравнение.	3	
Уравнение. Повторение.	1	
Решение уравнений (подбором значения неизвестного).	2	
Решение уравнений (на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).	2	
Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на	2	

основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).		
Выражение с одной переменной вида $a \pm 28$	3	
Умножение. Знаки действий.	3	
Названия компонентов и результата арифметического действия умножение	2	
Деление. Знаки действий.	3	
Названия компонентов и результата арифметического действия деления.	2	
Таблица умножения на 2	1	
Таблица умножения на 3	1	
Свойства умножения: переместительное	1	
Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения.	2	
Нахождение неизвестного компонента арифметического действия деления.	2	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях (перестановка множителей в произведении).	2	
Связь между умножением и делением.	3	
Контрольная работа	4	Умение решать задачи и делать вычисления.
3 класс	80	
Сложение.	2	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Применять правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях). Вычислять значения числовых выражений в 2—
Вычитание.	2	
Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания).	2	
Взаимосвязь арифметических действий (умножения и деления).	2	
Переместительное и сочетательное свойства умножения.	2	
Связь между умножением и делением.	2	
Выражения с одной переменной вида $8 \cdot b$, $c : 2$.	2	
Выражения с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, вычисление их значений при	2	

заданных значениях входящих в них букв.		3 действия со скобками и без скобок. Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений. Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0. Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число. Сравнить разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Умножение и деление в пределах 100 разными способами. Вычислять значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000. Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приемы проверки правильности вычислений письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.
Выражения с двумя переменными вида: $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв.	2	
Уравнение.	2	
Решение уравнений подбором значения неизвестного, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий.	2	
Таблица умножения и деления с числом 4	1	
Таблица умножения и деления с числом 5	1	
Таблица умножения и деления с числом 6	1	
Таблица умножения и деления с числом 7	1	
Таблица умножения и деления с числом 8	1	
Таблица умножения и деления с числом 9	1	
Таблица умножения.	1	
Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	2	
Нахождение значения числового выражения.	2	
Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения, вычитания.	3	
Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения, деления.	3	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях (со скобками).	2	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях (без скобок).	3	
Использование буквенных выражений при формировании обобщений при рассмотрении	2	

умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.).		
Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на однозначные.	3	
Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на однозначные.	3	
Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначные числа.	3	
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, прикидка результата).	2	
Решение уравнений (на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).	2	
Деление с остатком.	3	
Деление с остатком. Повторение.	1	
Алгоритмы письменного сложения многозначных чисел.	2	
Алгоритмы письменного вычитания многозначных чисел.	2	
Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.	3	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в вычислениях (умножение суммы на число).	3	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в вычислениях (умножение разности на число).	3	
Контрольная работа	4	
4 класс	80	
Умножение и деление	4	Выполнять письменное умножение и деление на однозначные, двузначные, трёхзначные числа. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначных чисел). Выполнять письменно умножение и
Связь между умножением и делением.	3	
Связь между умножением и делением. Повторение.	1	
Распределительное свойство	2	

умножения относительно сложения.		деление чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение, деление. Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления и умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметических действий умножение и деление. Проверять выполнение действия с помощью калькулятора. Решать уравнения на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий
Деление с остатком.	3	
Деление с остатком. Повторение.	1	
Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями	2	
Письменные приёмы деления на числа, оканчивающиеся нулями	3	
Деление чисел оканчивающихся нулями	3	
Умножение многозначных чисел на двузначные и трёхзначные числа	2	
Нахождение значения числового выражения	2	
Нахождение значения числового выражения. Повторение.	1	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях.	3	
Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Повторение.	1	
Алгоритмы письменного сложения многозначных чисел.	3	
Алгоритмы письменного сложения многозначных чисел. Обобщение.	1	
Алгоритмы письменного вычитания многозначных чисел.	3	
Алгоритмы письменного вычитания многозначных чисел. Обобщение.	1	
Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на однозначные числа.	3	

Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на однозначные.	3	
Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на двузначные числа.	4	
Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на двузначные числа. Обобщение.	1	
Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на двузначные числа.	4	
Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на двузначные числа. Обобщение.	1	
Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел трёхзначные числа.	4	
Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел трёхзначные числа. Обобщение.	1	
Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на трёхзначные числа.	3	
Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на трёхзначные числа. Обобщение.	1	
Способы проверки правильности вычислений (оценка достоверности).	2	
Способы проверки правильности вычислений (вычисление на калькуляторе).	2	
Элементы алгебраической пропедевтики. Использование буквенных выражений при формировании обобщений $1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др	1	

Элементы алгебраической пропедевтики. Использовани буквенных выражений при формировании обобщений $0:a=0$, $b:1=b$, $c:c=1$	1	
Элементы алгебраической пропедевтики. Использовани буквенных выражений при формировании обобщений $b+0=b$, $0+c=c$, $a-0=a$, $k-k=0$	1	
Решение уравнений (на основе соотношений между целым и частью).	2	
Решение уравнений (на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).	3	
Контрольная работа	4	
Работа с текстовыми задачами	84	
1 класс	17	
Темы		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)
Задача. Структура задачи.	1	Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание. Решать задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Решать задачи на разностное сравнение чисел. Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. Составлять план решения задачи в 2 действия. Решать задачи в 2 действия.
Планирование хода решения задач.	1	
Решение текстовых задач арифметическим способом.	2	
Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на...».	1	
Текстовые задачи, содержащие отношения «меньше на...».	1	
Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...»	2	
Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение).	1	
Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (вычитание).	1	
Текстовые задачи, раскрывающие смысл	1	

арифметических действий (сложение, вычитание).		
Представление текста задачи в виде краткой записи.	2	
Представление текста задачи в виде рисунка.	2	
Решение задач разными способами.	2	
2 класс	27	
Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение).	2	Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Решать текстовые задачи на деление, умножение. Решать задачи с величинами цена, количество, стоимость. Представлять текст задачи в виде схематического рисунка, краткой записи, в таблице. Планировать ход решения задачи. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление).
Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (вычитание).	2	
Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (умножение).	3	
Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (деление).	3	
Решение текстовых задач арифметическим способом.	2	
Решение текстовых задач арифметическим способом. Обобщение.	1	
Представление текста задачи в виде схематического рисунка.	2	
Представление текста задачи в виде краткой записи.	2	
Представление текста задачи в виде таблицы.	2	
Планирование хода решения задач. Проект «Задачи-расчеты»	2	
Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на ...».	2	
Текстовые задачи, содержащие отношения «меньше на ...».	2	
Контрольная работа	2	
3 класс	20	
Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс работы (объем работы, время, производительность)	2	Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических чертежей

труда).		зависимости между пропорциональными величинами. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действий для решения. Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения. Составлять план решения задачи. Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Анализировать задачи, устанавливая зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их.
Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход).	2	
Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс расчёта стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара).	2	
Решение задач разными способами.	2	
Представление текста задачи в виде краткой записи.	1	
Представление текста задачи в таблице.	1	
Представление текста задачи в виде схематического чертёжа.	1	
Текстовые задачи, содержащие отношения «больше (в)...», «меньше (в)...».	2	
Решение текстовых задач арифметическим способом. Проект «Математика вокруг нас»	1	
Задачи на нахождение доли целого.	2	
Задачи на нахождение доли целого по его доле.	2	
Контрольная работа	2	
4 класс	20	
Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (скорость, время, пройденный путь).	1	Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события. Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Читать и строить диаграммы.
Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь).	2	
Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс расчёта стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара).	3	
Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие расход материала при	3	

изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход).		
Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.	2	
Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	2	
Решение задач разными способами	2	
Представление текста задачи в таблице, на диаграмме.	3	
Контрольная работа	2	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	21	
1 класс	7	
Темы		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)
Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, за-, перед, между, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.).	1	Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за, перед, между, ближе - дальше. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее). Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т.д.). Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.
Геометрические формы в окружающем мире. Проект «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»	2	
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая).	1	
Распознавание и изображение геометрических фигур: отрезок, луч.	1	
Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная.	1	
Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник.	1	
2 класс	4	
Распознавание и изображение геометрических фигур: угол.	1	Различать прямой, тупой и острый угол. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.
Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник (треугольник, четырехугольник, пятиугольник,	1	

прямоугольник, квадрат).		
Свойства сторон прямоугольника.	2	
3 класс	5	
Распознавание и изображение геометрических фигур (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник).	1	Обозначать геометрических фигур буквами. Выполнять задания творческого и поискового характера. Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию. Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные (равносторонние) и называть их. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах
Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник) для выполнения построений.	1	
Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).	1	
Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).	1	
Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	1	
4 класс	5	
Использование чертёжных инструментов для построения геометрических фигур (циркуль).	2	
Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.	2	
Свойства сторон прямоугольника.	1	
Геометрические величины	24	
1 класс	4	
Темы		Характеристика основных видов деятельности ученика (на универсальных учебных действий)
Геометрические величины и их измерение. Длина.	1	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
Единицы длины (сантиметр). Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины	2	
Единицы длины (дециметр). Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	1	
2 класс	7	
Единицы длины (миллиметр, метр).	2	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более

Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие.	2	мелкие, используя соотношения между ними. Находить длину ломаной и периметр многоугольника. Вычислять периметр прямоугольника.
Периметр. Вычисление периметра многоугольника.	1	
Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).	2	
3 класс	6	
Площадь. Площадь геометрической фигуры.	2	Сравнивать геометрические фигуры по площади.
Единицы площади (квадратный сантиметр).	1	Вычислять площадь прямоугольника разными способами.
Единицы площади (квадратный дециметр).	1	
Единицы площади (квадратный метр).	1	
Вычисление площади прямоугольника (квадрата).	1	
4 класс	7	
Единицы длины: километр.	1	
Площадь геометрической фигуры.	1	Вычислять площадь геометрической фигуры. Знать соотношение величин, уметь переводить из одних единиц площади в другие. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.
Единицы площади (квадратный миллиметр).	1	
Единицы площади (квадратный километр).	1	
Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры.	1	
Вычисление площади прямоугольника (квадрата)	1	
Контрольная работа	1	
Работа с информацией	24	
1 класс	7	
Темы		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом).	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. Отбирать загадки, пословицы, поговорки, содержащие числа. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы, поговорки). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Выполнять задания поискового характера, применяя знания и способы
Анализ и представление полученной информации в разных формах: таблицы. Чтение и заполнение таблиц.	1	
Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что...»,	1	

«если..., то...», «все», «каждый» и др.).		действий в измененных условиях.
Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.	2	
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел по заданному правилу.	2	
2 класс	8	
Чтение и заполнение таблиц.	3	Решать задачи поискового характера, в том числе задачи-расчеты. Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Строить простейшие логические высказывания с помощью логических связок и слов.
Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («некоторые»).	1	
Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («и», «не»).	1	
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин.	1	
Составление конечной последовательности (цепочки) числовых выражений по заданному правилу.	1	
Составление конечной последовательности геометрических фигур по заданному правилу.	1	
3 класс	5	
Сбор и представление информации, связанной с измерением величин.	1	Собирать и классифицировать информацию. Дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям. Читать и записывать числа римскими цифрами. Сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. Анализировать достигнутые результаты и
Анализ и представление полученной информации в разных формах : таблицы, столбчатой диаграммы.	1	
Построение простейших выражение с помощью логических связок и слов – истинность утверждений.	1	
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилу.	1	

Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	1	недочеты. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.
4 класс	4	
Чтение и заполнение таблицы.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера. Читать и заполнять таблицы. Читать столбчатые диаграммы. Создавать простейшие информационные модели. Собирать и классифицировать информацию.
Интерпретация данных таблицы.	1	
Чтение и построение столбчатых диаграмм.	1	
Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	1	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей начальных
классов МБОУ-СОШ №10
от 27 августа 2020 года №1
_____И.С.Садовская

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
_____ И.Н.Пономаренко

27 августа 2020 года