
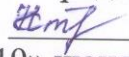




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»
г. Новый Оскол Белгородской области

<p>«Согласовано» Руководитель МПС учителей начальных классов  Холова М.А. Протокол № 5 от «18» июня 2018г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора МБОУ «СОШ № 3» г. Новый Оскол Белгородской области  Стромилова Н.Г. «19» июня 2018г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «СОШ №3» г. Новый Оскол Белгородской области  Горбатко Л.Н. Приказ № 211 от «04» июля 2018г.</p> 
--	---	---

**Рабочая программа
по МАТЕМАТИКЕ
(уровень начального общего образования)
1 - 4 класс**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана с учётом Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, Примерной программы по учебному предмету «Математика».

Рабочая программа по математике (1- 4 класс) составлена на основе авторской программы М.И. Моро, С. И., Волковой, С. В. Степановой и др. (Сборник рабочих программ «Школа России» 1-4 классы, М. Просвещение, 2014г.)

При реализации рабочей программы используются

1. Учебники:

1.1 Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. 1 класс. В 2 ч. -М.:Просвещение.2015.

1.2. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. 2 класс. В 2 ч. -М.: Просвещение. 2015.

1.3. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. 3 класс. В 2 ч. -М.: Просвещение. 2015.

1.4. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. 4 класс. В 2 ч. -М.: Просвещение. 2015.

2. Рабочие тетради:

2.1.Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочие тетради. 1,2,3,4 классы. В 2 ч. -М.: Просвещение.

2.2. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 1,2,3,4 классы. -М.: Просвещение.

Цели начального общего образования с учетом специфики учебного предмета «Математика»:

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
— развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

— развитие пространственного воображения;

— развитие математической речи;

— формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

— формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

— формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

— развитие познавательных способностей;

— воспитание стремления к расширению математических знаний;

- формирование критичности мышления;
- развитие умения аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

На изучение математики в начальной школе выделяется 540 часов. В 1 классе - 132 ч. (4 ч. в неделю, 33 учебные недели). Во 2 - 4 классах на уроки математики отводится по 136 ч. (4 часа в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

С целью оценки результатов освоения данного учебного предмета в рабочей программе запланировано 45 мониторинговых работ:

	Входной контроль	Промежуточный контроль	Итоговый контроль	Тематический контроль	Комплексная работа	ИТОГО
1 класс	-	-	1	-	1	2
2 класс	1	1	1	10	1	14
3 класс	1	1	1	10	1	14
4 класс	1	1	1	11	1	15
ИТОГО	3	3	4	31	4	45

Обучение проводится с использованием платформы информационно образовательного портала «Сетевой класс Белогорья», порталов Федерального центра ИОР и «Единая коллекция ЦИО».

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты.

- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

— Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

— Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

— Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

— Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

— Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать и аргументировать своё мнение.

— Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

— Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

— Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

— Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

— Владение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

— Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебнопрактических задач.

— Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

— Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с «меню», находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

1 класс.

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 самого учащегося;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых 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 ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к учебному предмету «Математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);*

- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Познавательные

Учащийся научится:

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания;
- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять 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 изменённых условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.

Коммуникативные.

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;

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

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия. Сложение и вычитание.

Учащийся научится:

- понимать смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание*, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;

- выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с текстовыми задачами.

Учащийся научится:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

- понимать смысл слов (*слева, справа, вверху, 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; вверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между* и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т. д.), круга;

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Геометрические величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

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.

2 класс.

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;

- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

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, таблица);

- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

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 в предложенной форме (пересказ, текст, таблица);
- 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.

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 копейкой:
 $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$

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 *сложение* и *вычитание*;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия *умножение* и *деление*;
- 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 умножения и деления;
- устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- изображать прямоугольник (квадрат) на 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:

- *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;*
- *для формирования 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 учёбе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);

- уважение и принятие семейных ценностей, понимание 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 её 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 понятия (число, величина, геометрическая фигура);
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- полнее использовать свои творческие возможности;
- смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) 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 её 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, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, 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 учёта интересов сторон.

Предметные результаты

Числа и величины.

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия.

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида $a : a$, $0 : a$;

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с текстовыми задачами.

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;

- читать план участка (комнаты, сада и др.).

Геометрические величины.

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией.

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

4 класс.

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, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду;

Учащийся получит возможность для формирования:

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

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Познавательные

Учащийся научится:

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

существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;

- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;

- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;

- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети 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 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, умениям 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 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 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 высказывания, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).*

Содержание учебного предмета, курса

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$); вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения с 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.).

Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения *больше на (в)...*, *меньше на (в)...*. Текстовые задачи, содержащие величины, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

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

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

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

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

Свойство сторон прямоугольника.

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

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

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

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

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах (таблица, столбчатая диаграмма). Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

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

1 класс

Числа и величины. Счёт предметов. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же. Сравнение предметов по и форме. Образование, название и запись чисел от 0 до 20. Сравнение, десятичный состав чисел от 11 до 20. Равенства и неравенства, соответствующие знаки. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Измерение величин. Время (определение времени с точностью до часа). Масса (килограмм). Вместимость (литр).

Арифметические действия. Конкретный смысл названия действий сложения и вычитания, соответствующие знаки; название компонентов и результатов действий. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему, вычитанием 1 из последующего. Состав чисел до 10, монеты в 1 р., 2 р., 5 р. Табличное сложение и вычитание. Сложение и вычитание с 0. Переместительное свойство суммы. Нахождение значений числовых выражений в 1 – 2 действия (без скобок). Нахождение числа, которое на несколько единиц больше (или меньше) данного. Сложение и вычитание вида $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$; сравнение с помощью вычитания. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами. Задачи в 1-2 действие на сложение и вычитание. Решение текстовых задач арифметическим способом. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...». Представление текста задачи в виде рисунка,

схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме. Планирование хода решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Взаимное расположение предметов. Направление движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх. Распознавание и изображение геометрических фигур.

Геометрические величины. Длина отрезка. Сравнение длин отрезков с помощью мерки. Измерение длины отрезка (сантиметр, дециметр) и построение отрезка заданной длины.

Работа с информацией. Сбор и предоставление информации, связанной со счётом, пересчётом. Фиксирование, анализ и представление информации в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. Построение простейших логических выражений с помощью слова «и», логических связок «неверно/верно, что...», «если..., то...». Составление конечной последовательности предметов, чисел, геометрических фигур.

2 класс.

Числа и величины.

Числа от 1 до 100. Десяток. Счёт десятками. Единицы измерения величин времени: час, минута, сутки, неделя, год соотношения между единицами измерения однородной величины. Единицы массы: кг, единицы вместительности: литр. Рубль, копейка.

Арифметические действия.

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание, умножение и деление (табличное умножение и деление 2 и 3). Порядок выполнения арифметических действий. Числовые выражения. Решение уравнений. Элементы алгебраической пропедевтики.

Работа с текстовыми задачами

Задачи. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Решение задач, обратных данной задаче. Представление текста задачи в виде рисунка, схемы, краткой записи. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Решение задач на деление на равные части и деление по смыслу.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Распознавание и изображение геометрических фигур. Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам.

Геометрические величины.

Длина. Единицы длины: мм, см, м. Находить соотношение между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение. Вычисление периметра прямоугольника, квадрата, треугольника. Работа с информацией.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов (верно, неверно, что, если, то). Чтение и заполнение таблиц. Составление конечной последовательности(цепочки) предметов, чисел, числовых выражений.

3 класс.

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной.

Решение уравнений. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений.

Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

Табличное умножение и деление.

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$ при $a \neq 0$. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

Внетабличное умножение и деление.

Приемы умножения для случаев вида $23 * 4$, $4 * 23$. Приемы деления для случаев вида

$78 : 2$, $69 : 3$. Деление суммы на число. Связь между числами при делении.

Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a * b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв.

Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

Числа от 1 до 1000. Нумерация

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

4 класс.

Числа от 1 до 1000.

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия.

Письменные приемы вычислений.

Числа, которые больше 1000

Нумерация.

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Величины.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.

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

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание.

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида:

$$x + 312 = 654 + 79,$$

$$729 - x = 217 + 163,$$

$$x - 137 = 500 - 140.$$

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление.

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида $6 \cdot x = 429 + 120$, $x \cdot 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

В течение всего года проводится:

— вычисление значений числовых выражений в 2—4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;

— решение задач в одно действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения больше, меньше, равно;

г) взаимосвязь между величинами;

— решение задач в 2—4 действия;

— решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2—3 ее частей; построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

Тематическое планирование
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
1 класс (132 ч)

№п/п	Наименование тем	Часы	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.		<u>8 часов</u>	
1	Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.	1	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте.</p> <p>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 счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p> <p>Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (<i>раньше, позже, ещё позднее</i>).</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях</p>
2	Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов.	1	
3	Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (<i>выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за</i>).	1	
4	Временные представления (<i>раньше, позже, сначала, потом</i>)	1	
5-6	Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше)».	2	
7	Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> »	1	
8	Тематический контроль знаний обучающихся (тест) по теме «Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше)».	1	
Цифры и числа 1—5		<u>14 часов</u>	
9	Много. Один. Цифра 1. Письмо цифры 1.	1	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать</p>
10	Числа 1, 2. Цифра 2. Письмо цифры 2. Образование числа 2.	1	
11	Числа 1, 2, 3. Цифра 3. Письмо цифры 3.	1	
12	Знаки «+», «-», «=». «Прибавить», «вычесть», «получится»	1	

			порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.
13	Число 4. Письмо цифры 4.	1	Писать цифры.
14	Длина. Отношения <i>длиннее, короче, одинаковые по длине.</i>	1	Соотносить цифру и число.
15	Число 5. Письмо цифры 5.	1	Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.
16	Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых	1	Упорядочивать объекты по длине(на глаз, наложением, с использованием мерок).
17	«Странички для любознательных»	1	Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.
18	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия.	1	Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.).
19	Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> »	1	Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.
20	Знаки «>», «<», «=».	1	Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.
21	Понятия <i>равенство, неравенство.</i>	1	
22	Многоугольник.	1	
Цифры и числа 6–9. Число 0. Число 10.		14 часов	
23	Числа 6,7. Письмо цифры 6.	1	Составлять числа от 2 до 10 из двух чисел. Отбирать загадки, пословицы и поговорки. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).
24	Последовательность чисел 1,2,3,4,5,6,7. Письмо цифры 7.	1	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.
25	Числа 8,9. Письмо цифры 8.	1	Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах.
26	Названия, обозначение, последовательность чисел. Письмо цифры 9.	1	Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).
27	Число 10. Запись числа 10.	1	Использовать понятия <i>увеличить на...</i> , <i>уменьшить на...</i> при составлении схем и при записи числовых выражений.
28	Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
29	Закрепление по теме «Цифры и числа 6 – 9. Число 10.»	1	
30	Наши проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках»	1	
31	Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах.	1	

	Вычерчивание отрезков заданной длины.		
32	Понятия <i>увеличить на...</i> , <i>уменьшить на...</i>	1	
33	Число 0. Цифра 0.	1	
34	Сложение с нулём. Вычитание нуля.	1	
35	«Странички для любознательных» задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц.	1	
36	Повторение «Что узнали. Чему научились». Проверочная работа.	1	
Сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2$.		11 часов	<p>Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>, записывать по ним числовые равенства.</p> <p>Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 2</p> <p>Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
37	Сложение и вычитание вида $\square + 1, \square - 1$	1	
38	Присчитывание и отсчитывание по 1. Прибавить число 2 (+1+1), вычесть число 2 (-1-1)	1	
39	Сложение и вычитание вида $\square + 2, \square - 2$.	1	
40	Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма).	1	
41	Слагаемые, сумма.	1	
42	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Запись решения и ответа задачи.	1	
43	Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению.	1	
44	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	
45	Прибавить и вычесть число 2. Составление и заучивание таблиц.	1	
46	Обобщение и закрепление по теме: «Сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2$ ».	1	

47	Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2$ »	1	
Сложение и вычитание вида $\square \pm 3$		<u>17 часов</u>	
48	Прибавить и вычесть число 3. Приёмы вычислений.	1	Присчитывать и отсчитывать по 3.
49	Прибавить и вычесть число 3. Приёмы вычислений.	1	
50	Прибавить и вычесть число 3.	1	
51	Сравнение длин отрезков	1	
52	Прибавить и вычесть число 3. Составление и заучивание таблиц.	1	
53	Закрепление и обобщение знаний по теме «Прибавить и вычесть число 3».	1	
54	Закрепление и обобщение знаний по теме «Сложение и вычитание вида $+, - 1, +, - 2, +, - 3.$ »	1	
55	Состав чисел 7,8,9,10. Связь чисел при сложении и вычитании.	1	
56	Решение задач.	1	
57	Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.	1	
58	Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач	1	Дополнять условие задачи одним недостающим данным.
59	Решение задач изученных видов. Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание вида $+1,+2,$ $+3$ »	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изме- нённых условиях.
60	«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера.	1	Контролировать и оценивать свою работу.
61-62	Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> »	2	
63	Проверочная работа « <i>Проверим себя и оценим свои достижения</i> » (тестовая форма).	1	
64	Контроль и учёт знаний.	1	
Повторение пройденного (вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$; решение текстовых задач)		<u>3 часа</u>	
65	Решение задач и выражений.	1	

66	Сравнение чисел. Задачи на сравнение.	1	
67	Сравнение чисел. Решение задач на сравнение.	1	
Сложение и вычитание вида $\square \pm 4$		<u>5 часов</u>	
68	Прибавить и вычесть число 4. Приёмы вычислений.	1	Выполнять вычисления вида $\square + 4$, $\square - 4$.
69	Прибавить и вычесть число 4. Составление и заучивание таблиц.	1	Решать задачи на разностное сравнение чисел.
70	Закрепление и обобщение знаний по теме «Прибавить и вычесть число 4».	1	Выполнять вычисления вида $\square + 4$, $\square - 4$.
71	Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3, 4. Решение задач.	1	Решать задачи на разностное сравнение чисел.
72	Решение задач на разностное сравнение чисел.	1	
Переместительное свойство сложения.		<u>9 часов</u>	
73	Перестановка слагаемых.	1	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square \pm 5$, $\square \pm 6$, $\square \pm 7$, $\square \pm 8$, $\square \pm 9$.
74	Перестановка слагаемых. Прибавить числа 5,6,7,8,9.	1	
75	Перестановка слагаемых. Прибавить числа 5,6,7,8,9. Составление таблицы сложения.	1	Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\square \pm 5 = \square \pm 2 \pm 3$).
76	Обобщение и закрепление по теме «Таблица сложения». Проверочная работа по теме «Таблица сложения».	1	Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.
77	Решение текстовых задач.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
78	<i>Странички для любознательных</i> - задания творческого и поискового характера: построение логических задач; задания с высказываниями, содержащими логические связки <i>все;если..., то...</i> . Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> »	1	
79-80	Связь между суммой и слагаемыми.	2	
81	Обобщение и закрепление по теме «Связь между суммой и слагаемыми.»	1	
Вычитание		<u>5 часов</u>	
82	Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей.	1	Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.
83	Вычитание из чисел 6,7. Состав чисел 6,7. Связь сложения и вычитания.	1	Выполнять вычисления вида $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square, 10 - \square$, применять знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.
84	Вычитание из чисел 8, 9. Состав чисел 8,9.	1	
85	Вычитание из чисел 8, 9. Состав	1	

	чисел 8,9. Решение задач.		
86	Вычитание из числа 10	1	
Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного.		2 часа	
87	Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.	1	
88	Вычитание из чисел 8, 9, 10. Связь сложения и вычитания.	1	
Единица массы: килограмм.		1 час	
89	Единица массы: килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием.	1	
Единица вместимости: литр.		3 часа	
90	Единица вместимости: литр.	1	
91	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	
92	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.	1	
Числа от 1 до 20. Нумерация.		12 часов	
93	Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.	1	<p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации.</p> <p>Составлять план решения задачи в два действия. Решать задачи в 2 действия.</p>
94	Образование чисел второго десятка	1	
95	Запись и чтение чисел второго десятка.	1	
96	Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром.	1	
97	Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$.	1	
98	Сложение и вычитание в пределах 20.	1	
99	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера.	1	
100	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» <i>Контроль и учёт знаний.</i>	1	
101-	Текстовые задачи в 2 действия.	2	

102				
103	Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи. Запись решения.	1		
104	Решение задач и выражений. Знакомство с краткой записью задач.	1		
Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (продолжение)		<u>21 час</u>		
	Табличное сложение.	11ч		
105	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток.	1	Моделировать приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.	
106	Случаи сложения +2,+3.	1		
107	Случаи сложения +4.	1		
108	Случаи сложения +5.	1		
109	Случаи сложения +6.	1		
110	Случаи сложения +7.	1		
111	Случаи сложения +8,+9.	1		
112	Таблица сложения.	1		
113	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение в пределах 20». Проверочная работа по теме «Сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20».	1		
114	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров.	1		
115	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1		
	Табличное вычитание	10ч		Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
116	Общие приёмы вычитания с переходом через десяток.	1		Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. Составлять свои узоры. Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор. Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.
117	Случаи вычитания 11 - □	1		
118	Случаи вычитания 12 -	1		
119	Случаи вычитания 13 - □	1		
120	Случаи вычитания 14 - □	1		
121	Случаи вычитания 15- □	1		
122	Случаи вычитания 16 - □	1		
123	Случаи вычитания 17 - □ , 18 -□	1		
124	Закрепление и обобщение знаний по теме «Табличное сложение и вычитание»	1		
125	Наши проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».	1		

Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе»		<u>7 часов</u>
126	Итоговый контроль знаний	1
127	Закрепление и обобщение знаний по теме «Табличное сложение и вычитание»	1
128	Проверочная работа по теме «Табличное сложение и вычитание»	1
129	Обобщение знаний по теме «Приём сложения числа с переходом через десяток»	1
130	Комплексная контрольная работа. Табличное сложение и вычитание.	1
131	Обобщение знаний по теме «Приём вычитания числа с переходом через десяток»	1
132	Итоговый урок за курс 1 класса.	1

2 класс (136 ч)

№п/п	Наименование раздела, тем	Часы учебного времени	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Нумерация		16 ч	
Повторение: числа от 1 до 20		<u>2 часа</u>	
1	Знакомство с учебником. Повторение изученного в 1 классе по теме «Табличные случаи сложения и вычитания однозначных чисел».	1	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Сравнивать стоимость предметов в</p>
2	Повторение изученного в 1 классе по теме «Табличные случаи сложения и вычитания однозначных чисел»	1	
Нумерация		<u>14 часов</u>	
3	Десяток.	1	
4	Устная нумерация в пределах 100.	1	
5	Письменная нумерация в пределах 100.	1	
6	Однозначные и двузначные числа.	1	
7	Миллиметр.	1	
8	Устная и письменная нумерация в пределах 100. Решение задач.	1	
9	Входной контроль знаний	1	
10	Сотня.	1	
11	Метр.	1	
12	Случаи сложения и вычитания : $30+5$, $35-5$, $35-30$.	1	
13	Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1	
14	Рубль. Копейка. Соотношение между ними.	1	

15	Повторение и закрепление материала по теме «Устная и письменная нумерация в пределах 100».	1	пределах 100 р. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать вывод .
16	<i>Тематический контроль знаний</i>	1	
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.		20 часов	
17	Решение и составление задач, обратных заданной.	1	Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать с помощью схематических чертежей связи между данными и искомым в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Строить отрезок-сумму двух отрезков и отрезок-разность. Определять по часам время с точностью до минуты. Вычислять длину ломаной и периметр многоугольника. Читать и записывать числовые выражения в два действия. Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирать материал по заданной теме.
18	Решение задач. Сумма и разность отрезков.	1	
19	Решение задач и выражений.	1	
20	Решение задач.	1	
21	Решение задач.	1	
22	Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними.	1	
23-24	Ломаная линия. Длина ломаной линии.	2	
25	Числовые выражения. Скобки. Порядок действий в выражениях со скобками.	1	
26 27	Порядок действий в выражениях со скобками.	2	
28	Числовые выражения. Сравнение числовых выражений.	1	
29	<i>Тематический контроль знаний</i>	1	
30	Периметр многоугольника.	1	
31	Сочетательное свойство сложения.	1	
32-33	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.	2	
34	Повторение и закрепление материала по теме «Порядок действий в выражениях со скобками».	1	
35	Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»	1	
36	Защита проекта «Математика вокруг нас. Узоры на посуде» Повторение и закрепление материала по теме «Порядок действий в выражениях со скобками»	1	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание		28 часов	
Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.		15 часов	
37	Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.	1	

			Определять и описывать закономерности в отобранных узорах. Составлять узоры и орнаменты. Составлять план работы. Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу
38	Случаи сложения $36+2$, $36+20$.	1	Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.). Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный способ. Записывать решение составных задач с помощью выражений. Выполнять задания творческого и поискового характера. Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры. Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного. Выполнять проверку правильности вычислений. Использовать различные способы проверки. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
39	Случаи вычитания $36-2$, $36-20$.	1	
40	Случаи сложения $26+4$	1	
41	Случаи вычитания $30-7$	1	
42	Случаи вычитания $60-24$	1	
43	Тематический контроль знаний	1	
44	Решение задач.	1	
45	Решение задач.	1	
46	Сложение вида $26+8$.	1	
47	Вычитание вида $35-7$.	1	
48	Закрепление приёмов сложения и вычитания.	1	
49	Решение задач и выражений.	1	
50-51	Закрепление по теме «Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100»	2	
	Выражения с переменной.	3 часа	
52-53	Буквенные выражения.	2	
54	Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$	1	
	Уравнения	3 часа	
55	Уравнения	1	
56	Промежуточный контроль знаний.	1	
57	Решение задач и уравнений.	1	
	Проверка сложения вычитанием.	4 часа	
58	Проверка сложения вычитанием.	1	
59	Проверка вычитания.	1	
60	Проверка сложения вычитанием и вычитания сложением.	1	
61	Тематический контроль знаний	1	
	Закрепление. Решение задач.	3 часа	
62	Решение задач.	1	
63	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	1	
64	Анализ результатов. Решение задач.	1	

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание		23 часа	
Письменное сложение вычитание двузначных чисел без перехода через десяток и с переходом через десяток		23ч.	
65	Письменное сложение двузначных чисел без перехода через десяток вида 45+ 23.	1	<p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Различать прямой, тупой и острый углы. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге.</p> <p>Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Выбирать заготовки в форме квадрата.</p> <p>Читать знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами.</p> <p>Собирать информацию по теме “Оригами” из различных источников, включая Интернет.</p>
66	Письменное вычитание двузначных чисел без перехода через десяток вида 57-26.	1	
67	Письменное сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток	1	
68	Решение задач и выражений. Проверка сложения и вычитания.	1	
69	Угол. Виды углов.	1	
70	Угол. Виды углов. Решение задач и выражений.	1	
71	Тематический контроль знаний	1	
72	Письменное сложение двузначных чисел с переходом через десяток вида:37+48.	1	
73	Письменное сложение двузначных чисел с переходом через десяток вида:37+53.	1	
74	Прямоугольник.	1	
75-76	Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника.	2	
77	Повторение и закрепление по теме «Прямоугольник».	1	
78	Решение задач и выражений.	1	
79	Письменное вычитание двузначных чисел с переходом через десяток вида 40-8.	1	
80	Письменное вычитание двузначных чисел с переходом через десяток вида 50-24.	1	
81	Письменное вычитание двузначных чисел с переходом через десяток вида 52-24.	1	
82	Работа над задачами и выражениями.	1	
83	Решение задач и выражений. Проект «Оригами».	1	
84	Решение задач и выражений.	1	
85	Прямоугольник. Свойство сторон прямоугольника.	1	
86	Квадрат.	1	
87	Тематический контроль знаний	1	

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Умножение и деление		17 часов	
Умножение		10 часов	
88	Действие умножения. Знак умножения.	1	Моделировать действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых. Умножать 1 и 0 на число. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение. Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи. Вычислять периметр прямоугольника.
89	Составление и решение примеров на умножение.	1	
90	Составление и решение примеров на умножение.	1	
91	Решение задач. Периметр прямоугольника.	1	
92	Особые случаи умножения.	1	
93	Название чисел при умножении.	1	
94	Решение задач и выражений.	1	
95	Переместительный закон умножения.	1	
96	Решение задач. Перестановка множителей.	1	
97	Тематический контроль знаний	1	
Деление		7 часов	
98	Деление.	1	
99	Деление.	1	
100	Решение задач на деление, раскрывающие смысл деления.	1	
101	Составление таблицы деления на 2.	1	
102	Название чисел при делении.	1	
103	Тематический контроль знаний	1	
104	Связь действия умножения и деления. Решение задач.	1	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Умножение и деление. Табличное умножение и деление		21 час	
Умножение и деление		6 часов	
105	Связь между компонентами и результатом умножения.	1	Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10. Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.
106	Связь действия умножения и деления. Периметр квадрата.	1	
107	Приём умножения и деления на число 10.	1	
108-	Решение задач с величинами: цена,	2	

109	количество, стоимость.		<p>Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p>
110	Задачи на нахождение третьего слагаемого.	1	
	Табличное умножение и деление.	15 часов	
111-113	Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2.	3	
114	Деление на 2.	1	
115	Решение задач и выражений.	1	
116	Решение задач.	1	
117-118	Закрепление материала по теме «Умножение и деление на 2».	2	
119	Тематический контроль знаний	1	
120	Умножение числа 3. Умножение на 3.	1	
121	Умножение числа 3. Умножение на 3.	1	
122	Деление на 3.	1	
123	Решение задач и выражений.	1	
124	Повторение и закрепление материала по теме «Умножение и деление на 3»	1	
125	Тематический контроль знаний	1	
	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» Проверка знаний.	11 часов	
126	Повторение и закрепление по теме «Числа от 1 до 100».	1	
127	Повторение и закрепление по теме «Числа от 1 до 100».	1	
128	Итоговый контроль знаний	1	
129	Повторение и закрепление материала по теме «Умножение и деление на 2».	1	
130	Повторение и закрепление материала по теме «Умножение и деление на 2».	1	
131	Повторение и закрепление материала по теме «Умножение и деление на 3».	1	
132	Комплексная работа	1	
133 - 134	Повторение и закрепление материала по теме «Табличное умножение и деление на 2 и 3»	2	
135-136	Повторение: что узнали? Чему научились?	2	

3 класс (136 ч)

№п/п	Наименование раздела, тем	Часы учебного времени	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
	Повторение изученного	8 часов	
1	Устные и письменные приемы сложения и вычитания	1	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100
2	Письменные приемы сложения и	1	Решать сложные задачи

	вычитания. Решение сложных задач.		
3	Решение уравнения с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Выражения с переменной.	1	Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении.
4	Решение уравнения с неизвестным уменьшаемым, вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании.	1	Решать уравнения на нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при вычитании.
5	Обозначение геометрических фигур буквами.	1	Обозначать геометрические фигуры буквами.
6	Повторение: «Что узнали. Чему научились».	1	
7	Входной контроль знаний	1	Выполнять задания творческого и поискового характера.
8	Странички для любознательных.	1	
Повторение. (5 ч) Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. (2 ч)		<u>7 часов</u>	
9	Связь умножения и деления	1	Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.
10	Таблица умножения и деления с числом 2. Четные и нечетные числа	1	
11	Таблица умножения и деления с числом 3	1	Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.
12	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок	2	Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок.
13	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок		Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).
14	Тематический контроль знаний	1	
15	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость.	1	
Зависимости между пропорциональными величинами		<u>12 часов</u>	
16	Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов.	1	Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе и в табличной форме.
17	Зависимости между пропорциональными величинами: расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы.	1	Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами.
18	Задачи на увеличение числа в несколько раз.	1	Решать задачи арифметическим способом.
19	Задачи на увеличение числа в	1	Объяснять выбор действия при решении.

	несколько раз		<p>Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения.</p> <p>Составлять план решения задачи.</p> <p>Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану.</p> <p>Пояснять ход решения задачи.</p> <p>Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки логического и вычислительного характера, допущенные при решении.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>
20	Задачи на уменьшение числа в несколько раз	1	
21	Задачи на уменьшение числа в несколько раз	1	
22	Задачи на кратное сравнение чисел.	1	
23	Задачи на кратное сравнение чисел.	1	
24	Задачи на кратное и разностное сравнение чисел.	1	
25	Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.	1	
26	Тематический контроль знаний	1	
27	Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились». Странички для любознательных.	1	
Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора.		<u>9 часов</u>	
28	Таблица умножения и деления с числом 4.	1	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5,</p> <p>Применять знания таблицы умножения при вычислении числовых выражений.</p> <p>Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Работать в паре. Составлять план успешной игры.</p> <p>Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов.</p> <p>Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию.</p> <p>Работать в паре. Оценивать ход и результат работы.</p>
29	Таблица умножения и деления с числом 5.	1	
30	Таблица умножения и деления с числами 4, 5.	1	
31	Таблица умножения и деления с числом 6.	1	
32	Таблица умножения и деления с числом 7.	1	
33	Таблица умножения и деления с числами 6, 7.	1	
34	Тематический контроль знаний	1	
35	Проект: «Математические сказки».	1	
36	Повторение: «Что узнали. Чему научились». Странички для любознательных	1	
Таблица умножения и деления с числами 8 и 9		<u>19 часов</u>	
37	Площадь. Способы сравнения фигур по площади.	1	<p>Сравнивать геометрические фигуры по площади.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника</p>
38	Единицы площади: квадратный	1	

	сантиметр		разными способами.	
39	Площадь прямоугольника.	1	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления.</p> <p>Располагать предметы на плане комнаты по описанию.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0.</p> <p>Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.</p>	
40	Таблица умножения и деления с числом 8	1		
41	Закрепление по теме: «Таблица умножения и деления»	1		
42	Таблица умножения и деления с числом 9	1		
43	Таблица умножения и деления с числами 8 и 9	1		
44	Единицы площади: квадратный дециметр	1		
45	Сводная таблица умножения	1		
46	Единицы площади: квадратный метр	1		
47	Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились».	1		
48	Тематический контроль знаний	1		
49	Закрепление по теме: «Площадь. Единицы площади». Странички для любознательных	1		
50	Умножение на 1	1		
51	Умножение на 0	1		
52	Деление вида $a:a$ при $a \neq 0$	1		
53	Деление вида $0:a$ при $a \neq 0$	1		
54	Текстовые задачи в три действия	1		
55	Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач	1		
Доли		9 часов		
56	Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей.	1		<p>Находить долю величины и величину по её доле.</p> <p>Сравнивать разные доли одной и той же величины.</p> <p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля.</p> <p>Моделировать различное расположение кругов на плоскости.</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.</p> <p>Описывать явления и события с использованием единиц времени.</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их.</p> <p>Работать (по рисунку) на</p>
57	Задачи на нахождение доли числа и числа по его доли	1		
58	Круг. Окружность (центр, радиус).	1		
59	Диаметр окружности. Вычерчивание окружности с использованием циркуля.	1		
60	Промежуточный контроль знаний	1		
61	Единицы времени: год, месяц.	1		
62	Единицы времени: сутки.	1		
63	Закрепление по теме: «Доли».	1		
64	Повторение: «Что узнали. Чему научились». Странички для любознательных	1		

			<i>вычислительной</i> <i>машине,</i> осуществляющей выбор продолжения работы.	
Приёмы умножения для случаев вида: 23•4; 4•23		<u>6 часов</u>		
65	Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 60 : 3$	1	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 при выполнении деления. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.	
66	Приёмы умножения и деления для случаев вида $80 : 20$	1		
67	Умножение суммы на число.	1		
68	Умножение двузначного числа на однозначное	1		
69	Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$.			
70	Тематический контроль знаний	1		
Приемы деления для случаев вида 78:2, 69:3, 87:29		<u>11 часов</u>		
71	Деление суммы на число	1	Использовать разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i> . Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Выполнять задания творческого и поискового характера.	
72	Деление суммы на число	1		
73	Приемы деления для случаев вида $69:3, 78:2$	1		
74	Связь между числами при делении	1		
75	Проверка деления	1		
76	Прием деления для случаев вида $87:29, 66:22$	1		
77	Проверка умножения делением	1		
78	Выражения с двумя переменными вида: $a+b, a-b, a \cdot b, c:d$, вычисление их значений при заданных значениях букв.	1		
79	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.	1		
80	Тематический контроль знаний	1		
81	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.	1		
Деление с остатком		<u>11 часов</u>		
82	Деление с остатком	1		Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связи: <i>если не..., то; если не..., то не...</i> ; выполнять преобразование геометрических фигур
83	Приемы нахождения частного и остатка	1		
84	Приемы нахождения частного и остатка	1		
85	Решение задач на деление с остатком	1		
86	Проверка деления с остатком	1		
87	Проверка деления с остатком	1		
88	Деление меньшего числа на большее	1		
89	Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.	1		
90	Повторение: «Что узнали. Чему научились». Странички для любознательных	1		

91	Тематический контроль знаний	1	по заданным условиям.
92	Проект: «Задачи-расчёты».	1	Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условие задачи с недостающими данными, и решать её. Составлять план решения задачи. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.
Числа от 1 до 1000. Нумерация		12 часов	
93	Устная и письменная нумерация. Тысяча	1	Читать и записывать трёхзначные числа. Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения.
94	Разряды счетных единиц.	1	Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.
95	Натуральная последовательность трёхзначных чисел.	1	Упорядочивать заданные числа.
96	Письменная нумерация в пределах 1000	1	Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.
97	Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.	1	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.
98	Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.	1	Переводить одни единицы массы в другие.
99	Сложение, вычитание на основе десятичного состава трёхзначных чисел	1	Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их.
100	Сравнение трёхзначных чисел.	1	Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.
101	Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.	1	
102	Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними	1	
103	Тематический контроль знаний	1	
104	Повторение: «Что узнали. Чему научились». Странички для любознательных	1	
Приёмы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000		4 часа	
105	Умножение и деление трёхзначных чисел, оканчивающихся нулями	1	Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.
106	Умножение и деление суммы на число	1	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
107	Приёмы устных вычислений вида 800:200	1	Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000.
108	Приёмы устных вычислений	1	

Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000		<u>7 часов</u>	
109	Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения.	1	<p>Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений.</p> <p>Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равнобедренные) и называть их.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника.</p>
110	Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного вычитания.	1	
111	Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания.	1	
112	Виды треугольников: равнобедренный, разносторонний, равносторонний.	1	
113	Виды треугольников. Повторение: «Что узнали. Чему научились».	1	
114	Тематический контроль знаний	1	
115	Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»	1	
Приёмы устных вычислений		<u>5 часов</u>	
116	Приемы устного умножения и деления	1	
117	Приемы устного умножения и деления вида $240 \cdot 3$, $203 \cdot 4$	1	
118	Приемы устного умножения и деления	1	
119	Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный	1	
120	Виды треугольников. <i>Странички для любознательных</i>	1	
Прием письменного умножения и деления на однозначное число		<u>10 часов</u>	
121	Прием письменного умножения на однозначное число	1	<p>Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием</p>
122	Алгоритм умножения трёхзначного числа на однозначное	1	
123	Прием письменного умножения на однозначное число	1	
124	Тематический контроль знаний	1	
125	Прием письменного деления на однозначное число.	1	
126	Прием письменного деления на однозначное число.	1	
127	Проверка деления умножением	1	
128	Проверка деления умножением	1	
129	Знакомство с калькулятором.	1	

130	Итоговый контроль знаний	1	калькулятора
Итоговое повторение: «Что узнали. Чему научились в 3 классе»		<u>6 часов</u>	
131	Закрепление изученного по теме: «Нумерация»	1	
132	Повторение и закрепление изученного по теме: «Умножение и деление»	1	
133	Комплексная контрольная работа	1	
134	Повторение и закрепление изученного по теме: «Геометрические фигуры и величины»	1	
137	Обобщение и систематизация изученного материала.	1	
136	Обобщающий урок-игра «По океану математики»	1	

4 класс (136 ч)

№п/п	Наименование раздела, тем	Часы учебного времени	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000		<u>12 часов</u>	
Повторение			
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды.	1	<p>Читать и записывать любые числа в пределах миллиона.</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда.</p> <p>Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.</p> <p>Сравнивать числа по классам и разрядам.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы.</p>
2	Четыре арифметических действия. Числовые выражения. Порядок выполнения действий.	1	
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1	
4	Вычитание трёхзначных чисел.	1	
5	Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные.	1	
6-7	Алгоритм письменного деления.	2	
8	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные.	1	
9	Деление трёхзначных чисел на однозначные.	1	
10	Входной контроль знаний	1	
11	Знакомство со столбчатыми диаграммами.	1	
12	Чтение и составление столбчатых диаграмм. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1	
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000		<u>10 часов</u>	
Нумерация			
13	Новая счётная единица – тысяча. Класс единиц и класс тысяч.	1	<p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами.</p> <p>Читать и записывать любые числа в пределах миллиона.</p>
14	Чтение и запись многозначных чисел.	1	
15	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1	

16	Сравнение многозначных чисел	1	<p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда.</p> <p>Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.</p> <p>Сравнивать числа по классам и разрядам.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.</p> <p>Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз.</p> <p>Собрать информацию о своём городе и на этой основе создать математический справочник «Наш город».</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие, используя соотношения между ними.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.</p> <p>Решать задач на определение начала, продолжительности и конца события.</p>
17	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 и 1000 раз.	1	
18	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1	
19	Класс миллионов. Класс миллиардов.	1	
20	Наши проекты: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город»	1	
21	Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> »	1	
22	Тематический контроль знаний	1	
	Величины	14 часов	
23	Единица длины километр. Таблица единиц длины.	1	
24	Соотношение между единицами длины.	1	
25	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр.	1	
26	Таблица единиц площади.	1	
27	Определение площади с помощью палетки.	1	
28	Тематический контроль знаний	1	
29	Единицы массы: центнер, тонна.	1	
30	Таблица единиц массы.	1	
31	Единицы времени: год, месяц, неделя.	1	
32	Сутки. Определение времени по часам.	1	
33	Решение задач на определение	1	

	начала, продолжительности и конца события.		
34	Единицы времени: секунда, век.	1	
35	Таблица единиц времени.	1	
36	Тематический контроль знаний	1	
	Числа которые больше 1000 Сложение и вычитание	11 часов	<p>Выполнять письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел, опираясь на знания алгоритма их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий.</p> <p>Моделировать зависимость между величинами в текстовых задачах и решать их.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
37	Устные и письменные приёмы вычислений.	1	
38	Вычитание многозначных чисел. Проверка сложения и вычитания.	1	
39	Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.	1	
40	Решение уравнений.	1	
41-42	Нахождение нескольких долей целого.	2	
43-44	Решение задач на уменьшение и увеличение числа в несколько раз, сформулированные в косвенной форме.	2	
45	Сложение и вычитание значений величин.	1	
46	Повторение: «Что узнали. Чему научились».	1	
47	Тематический контроль знаний	1	
	Умножение и деление	17 часов	
48	Умножение на однозначное число.	1	
49	Письменное умножение многозначного числа на однозначное.	1	
50	Умножение чисел, оканчивающихся нулями.	1	
51	Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.	1	
52	Деление на однозначное число.	1	
53-54	Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное число.	2	
55	Письменные приёмы деления на однозначное число.	1	
56	Тематический контроль знаний	1	
57	Решение задач, сравнение их решений и ответов к ним.	1	
58	Решение текстовых задач.	1	
59	Решение уравнений.	1	
60	Закрепление. Письменные приёмы деления на однозначное число.	1	
61	Промежуточный контроль знаний	1	
62	Закрепление. Письменные приёмы умножения и деления.	1	
63-64	Повторение по теме «Умножение и	2	

	деление»		
Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.		<u>5 часов</u>	
65	Скорость, время, расстояние.	1	Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами скорость, время, расстояние. Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно, деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Решать задачи на движение. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища. Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.
66	Единицы скорости.	1	
67	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1	
68	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.	1	
69	Тематический контроль знаний	1	
Умножение и деление.		<u>9 часов</u>	
70	Умножение числа на произведение.	1	
71	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1	
72	Письменное умножение двух чисел оканчивающихся нулями.	1	
73	Устные приемы умножения вида $18 \cdot 20$.	1	
74	Перестановка и группировка множителей.	1	
75	Тематический контроль знаний	1	
76	Решение задач на одновременное встречное движение.	1	
77	Повторение: «Что узнали. Чему научились».	1	
78	Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху. Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?».	1	
Деление.		<u>13 часов</u>	
79	Деление числа на произведение.	1	
80	Деление числа на произведение.	1	
81	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1	
82	Составление и решение задач, обратных данной.	1	
83	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	
84	Устные приемы деления для случаев $600 : 20$, $5600 : 800$. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1	
86-87	Решение задач разных видов.	2	
88-89	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях.	2	
90	Наши проекты: «Математика	1	Составлять план решения.

	вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.		<p>Обнаруживать допущенные ошибки.</p> <p>Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p>Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>.</p> <p>Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</p> <p>Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат.</p>
91	Тематический контроль знаний	1	
Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.		13 часов	
92	Умножение числа на сумму.	1	
93	Устные приёмы умножения на двузначное число.	1	
94	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное.	1	
95	Письменное умножение многозначного числа на двузначное.	1	
96	Письменное умножение на двузначное и трёхзначное число.	1	
97	Алгоритм письменного умножения на трёхзначное число.	1	
98	Случаи письменного умножения на трёхзначное число.	1	
99	Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.	1	
100	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	1	
101	Повторение: «Что узнали. Чему научились».	1	
102	Тематический контроль знаний	1	
103	Повторение по теме «Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число».	1	
104	Повторение: «Что узнали. Чему научились».	1	
Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.		20 часов	
105	Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число.	1	
106	Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком.	1	
107	Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное.	1	
108	Деление многозначного числа на двузначное по плану.	1	
109	Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры.	1	
110	Деление на двузначное число.	1	
111	Письменное деление многозначного числа на двузначное.	1	
112	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули.	1	

113	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули. Проверка.	1	
114	Тематический контроль знаний	1	
115	Закрепление алгоритма письменного деления.	1	
116	Письменное деление на трёхзначное число.	1	
117	Письменное деление на трёхзначное число. Проверка.	1	
118	Письменное деление на трёхзначное число.	1	
119	Закрепление по теме «Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число»	1	
120	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	
121	Тематический контроль знаний	1	
122	Проверка деления.	1	
123	Проверка умножения.	1	
124	Проверка умножения и деления.	1	
Итоговое повторение. Расширение и углубление знаний. Контроль и учёт знаний.		<u>12 часов</u>	
125	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	1	
126	Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед.	1	
127	Развёртка куба, пирамиды, параллелепипеда.	1	
128	Итоговое повторение. Нумерация.	1	
129	Выражения и уравнения.	1	
130	Арифметические действия. Сложение и вычитание.	1	
131	Умножение и деление.	1	
132	Итоговый контроль знаний	1	
133	Порядок выполнения действий.	1	
134	Геометрические фигуры и величины.	1	
135	Комплексная работа	1	
136	Решение задач разных видов.	1	

Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида.

Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток.

Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.

Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара