

МАТЕМАТИКА
УМК «Школа России»
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 1-4 класса составлена на основе ООП НОО МОУ СШ №6 (Приказ №172/01-07 от 31.08.2015) и авторской программы по «Математике» М. И. Моро – Москва «Просвещение» 2016 г

Программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса под редакцией М.И.Моро

- Математика. Учебник для 1 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.волкова, С.В.Степанова Москва «Просвещение» 2019г.

-Математика. Рабочая тетрадь для 1 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. С.И.Волкова Москва «Просвещение» 2019г.

- Математика. Учебник для 2 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.волкова, С.В.Степанова Москва «Просвещение» 2019г.

-Математика. Рабочая тетрадь для 2 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. С.И.Волкова Москва «Просвещение» 2019г.

- Математика. Учебник для 3 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.волкова, С.В.Степанова Москва «Просвещение» 2019г.

-Математика. Рабочая тетрадь для 3 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. С.И.Волкова Москва «Просвещение» 2019г.

- Математика. Учебник для 4 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.волкова, С.В.Степанова Москва «Просвещение» 2019г.

-Математика. Рабочая тетрадь для 4 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. С.И.Волкова Москва «Просвещение» 2019г.

Учебник входит в федеральный перечень учебников и рекомендован к использованию для формирования, обновления и комплектования библиотек образовательных организаций в 2019/2020 и 2020/2021 учебных годах (Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. за

№ 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»).

В данной рабочей программе тематическое планирование (по содержанию и количеству часов) полностью соответствует авторской программе¹. На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

Целью изучения «Математики» в начальной школе является пониманию научной картины мира, развитие воображения, творческого и логического мышления, умения лаконично и строго излагать мысль, предугадывать пути решения задачи.

Для достижения поставленных целей изучения «Математики» в начальной школе решаются следующие **задачи**:

- формировать основы предметных знаний, умений и навыков, а также общеучебных умений, необходимых для успешного решения учебных, практических задач и продолжения образования;
- развивать образное и логическое мышление, пространственное воображение, математическую речь, волевые и эмоционально-нравственные качества личности;
- воспитывать интерес к математике как науке, обобщающей существующие и происходящие в реальной жизни явления и способствующей тем самым познанию окружающего мира, созданию его широкой картины.

Материал учебного предмета «Математика» представлен в рабочей программе следующими **содержательными линиями:**

- изучение чисел,
- изучение действий,
- изучение величин и их измерение,
- знакомство с элементами алгебры и геометрии,
- работа с задачами;
- овладение способами работы с алгоритмами.

Основное содержание программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» ООП НОО реализуется средствами различных учебных предметов, в том числе математики. Т.о., в данной рабочей программе спланированы уроки, на которых осуществляется освоение материала программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся».

В структуру рабочей программы включена система учета и контроля планируемых (предметных и метапредметных) результатов. Основными формами контроля являются проверочные, контрольные, практические работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Класс	Личностные УУД	Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
1 класс	<p>У учащегося будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике; • начальные представления о математических способах познания мира; • начальные представления о целостности окружающего мира; • понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого; • проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету математика; • освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; • ** понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.; • * начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи;</i> • <i>составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;</i> • <i>выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;</i> • <i>фиксировать по ходу</i> 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач; • понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.); • проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки; • определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания; • выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку; • осуществлять синтез как составление целого из частей; • иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура; • находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.); • выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера; • воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их; • уважительно вести диалог с товарищами; • принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя; • ** понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.; • осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;</i> • <i>включаться в диалог с</i>

	<p>упражнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> • * приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей. <p>Учащийся получит возможность для формирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради); • учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач; • способности к самооценке результатов своей учебной деятельности. 	<p>урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.</p>	<p>заданному условию, дополнять его текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний; • устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях; • применять полученные знания в измененных условиях; • объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях); • выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; • систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме. 	<p>учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказываться;</p> <ul style="list-style-type: none"> • слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник; • интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться; • аргументировано высказать свое мнение; • совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта; • оказывать помощь товарищу в случаях затруднений; • признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие; • употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.
2 класс	<p>У учащегося будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами; • элементарные умения в 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности; 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах; • описывать результаты учебных действий, используя 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; • оценивать различные

<p>проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Учащийся получит возможность для формирования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;</i> • <i>первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;</i> • <i>потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;</i> • <i>оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;</i> • <i>выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;</i> • <i>**контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.</i> 	<p>математические термины и записи;</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами; • иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре; • применять полученные знания в изменённых условиях; • осваивать способы решения задач творческого и поискового характера; • выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их; • осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых); • представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы); • устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты; • проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку; • обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p>	<p>подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;</i> • <i>**контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;</i> • <i>конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.</i>
---	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях); • осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур; • анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы). 	
3 класс	<p>У учащегося будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности; • основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем; • положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе; • понимание значения математических знаний в собственной жизни; • ** понимание значения математики в жизни и деятельности человека; • восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи; • находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки; • планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения; • проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно; • выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; • понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения; • принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства; • принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию; • ** знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат; • **знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности; • *начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений); • *уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей. <p><i>Учащийся получит возможность для формирования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;</i> • <i>понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;</i> • <i>навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;</i> • <i>интереса к изучению учебного предмета математика:</i> <p><i>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.</i></p>	<p>отдельных тем.</p> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;</i> • <i>адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;</i> • <i>самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;</i> • ** <i>контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения; • понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура; • фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях); • стремление полнее использовать свои творческие возможности; • общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; • самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках; • осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;</i> • <i>осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.</i> 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>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;</i> • <i>согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;</i> • ** <i>контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;</i> • <i>конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.</i>
4 класс	<p>У учащегося будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять цели и задачи учебной 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать знаково-символические средства представления информации 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить речевое высказывание в устной форме,

<p>математических способов его познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • *уважительное отношение к иному мнению и культуре; • навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности; • **навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии; • положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе; • мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения; • интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики; • умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат; • **навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; • *начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений); • *уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду. <p><i>Учащийся получит возможность для</i></p>	<p>деятельности, искать и находить средства их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • **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. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ставить новые учебные задачи под руководством учителя;</i> • <i>находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный</i> • <i>оценка условий, хода и результатов действий, выполняемых в информационной среде;</i> • <i>использование результатов действия, размещенных в цифровой информационной среде, для выполнения оценки выполненного действия самим обучающимся, его товарищами и учителями, а также для их коррекции;</i> • <i>создание цифрового портфолио учебных достижений</i> 	<p>для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<p>использовать математическую терминологию;</p> <ul style="list-style-type: none"> • признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию; • принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности; • принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; • **навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; • конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>обмениваться информацией с одноклассниками,</i>
---	--	--	---

	<p><i>формирования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;</i> • <i>адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;</i> • <i>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.</i> • <i>критического отношения к информации и избирательности ее восприятия;</i> • <i>уважения к информации о частной жизни и информационным результатам других людей.</i> • 	<p><i>учащегося.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</i> • <i>читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;</i> • <i>использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.</i> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;</i> • <i>выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;</i> • <i>устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии,</i> 	<p><i>работающими в одной группе;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.</i> • <i>создание гипермедиа-сообщений;</i> • <i>выступление с аудио-визуальной поддержкой;</i> • <i>фиксация хода коллективной/личной коммуникации (аудио-видео и текстовая запись);</i> • <i>общение в цифровой среде (электронная почта, чат, видео-конференция, форум. блог).</i> •
--	--	--------------------------	--	---

			<p>делать обобщения;</p> <ul style="list-style-type: none">• 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).• поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;• фиксация (запись) информации об окружающем мире и образовательном процессе, в том числе – с помощью аудио- и видео-записи, цифрового измерения, оцифровки (работ учащихся и др.) с целью дальнейшего использования записанного (его анализа, цитирования);• структурирование знаний, их организация и представление в виде концептуальных диаграмм, карт, линий времени и генеалогических деревьев;• создание гипермедиа сообщений, включающих текст,	
--	--	--	---	--

			<p><i>набираемый на клавиатуре, цифровые данные, неподвижные и движущиеся, записанные и созданные изображения и звуки, ссылки между элементами сообщения;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• подготовка выступления с аудио-визуальной поддержкой;</i> <i>• построение моделей объектов и процессов из конструктивных элементов реальных и виртуальных конструкторов</i> 	
--	--	--	---	--

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ	Учащийся научится:	Учащийся научится:	Учащийся научится:	Учащийся научится:

	<ul style="list-style-type: none"> • считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета; • читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20; • объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи; • выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$; • распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее; • выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000; • сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения • упорядочивать заданные числа • заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот; • устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа; • группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам; • читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: $1\text{ дм}^2 = 100\text{ см}^2$, $1\text{ м}^2 = 100\text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие; • читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1\text{ кг} = 1\,000\text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
--	--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$. <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> <ul style="list-style-type: none"> вести счет десятками; обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати. 	<ul style="list-style-type: none"> записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: $1 \text{ р.} = 100 \text{ к}$. <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> <ul style="list-style-type: none"> группировать объекты по разным признакам; самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.
АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ.	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства; выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения; выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10); объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20. 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания; выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком); выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания; называть и обозначать действия <i>умножения и деления</i>; 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 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 умножения и деления; выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000; вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок). <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> <ul style="list-style-type: none"> использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв; решать уравнения на основе 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со

	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>10;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении; • решать простые уравнения подбором неизвестного числа; • моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей; • раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»; • применять переместительное свойство умножения при вычислениях; • называть компоненты и результаты действий умножения и деления; • устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения; • выполнять умножение 	<p>связи между компонентами и результатами умножения и деления.</p>	<p>скобками и без скобок).</p> <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	---	---	---	---

		и деление с числами 2 и 3.		
РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания; составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов; отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения; устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи; составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению; <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения; находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их; отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения; решать задачи в 2 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий <i>умножение и деление</i>; выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок; составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже; составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи; преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос; составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению; решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 нахождение доли числа и числа по его доле; решать задачи практического содержания, в том числе задачи- 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению; решать задачи 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;

	<p><i>действия;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>проверять и исправлять неверное решение задачи.</i> 		<p><i>расчеты.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>находить разные способы решения задачи.</i>
<p>ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ</p>	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости; • описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), сверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.; • находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга); • распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг); • находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч). <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника. 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обозначать геометрические фигуры буквами; • различать круг и окружность; • чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов; • изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе; • читать план участка (комнаты, сада и др.). 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

	<i>поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.</i>			
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см). 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать и записывать значение величины <i>длина</i>, 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). <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации; • вычислять периметр прямоугольника (квадрата). 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации; • вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника. 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • измерять длину отрезка; • вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; • оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз). <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать небольшие готовые таблицы; • строить несложные цепочки логических рассуждений; • определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять правило составления несложных таблиц и дополнять их 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать несложные готовые таблицы; • заполнять несложные готовые таблицы; • читать несложные готовые столбчатые диаграммы. <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; • сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

	<p>недостающими элементами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы. 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость; • общих представлений о построении последовательности логических рассуждений. 	<p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать несложные готовые таблицы; • понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действий, геометрических фигурах. 	<ul style="list-style-type: none"> • понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если ..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).
--	---	--	---	--

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Материал учебного предмета математика представлен в рабочей программе следующими содержательными линиями:

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

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

Решение задач разными способами.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

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

Свойства сторон прямоугольника.

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

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

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

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

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу.

Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

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

Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

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

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

1-й класс

Общие понятия.

Признаки предметов.

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

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

Отношения.

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 10.

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

Числа от 1 до 20.

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

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сложение и вычитание в пределах десяти.

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс),

- (минус), = (равно).

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

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

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

Сложение и вычитание чисел в пределах 20.

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

Величины и их измерение.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

Элементы геометрии.

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

Круг, овал.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

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

Элементы алгебры.

Равенства, неравенства, знаки « \Rightarrow », « \Leftarrow »; « \Leftrightarrow ». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

Занимательные и нестандартные задачи.

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

Задачи с палочками.

Итоговое повторение.

2-й класс

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел.

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения.

Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

Величины и их измерение.

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

Элементы геометрии.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

Элементы алгебры.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a - x = b$;

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение.

3-й класс

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 1 000.

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел.

Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Дробные числа.

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 100.

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

Величины и их измерение.

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач.

Элементы алгебры.

Решение уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$; $a \cdot x = c \pm b$; $a : x = c \cdot b$ и т.д.

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи.

Итоговое повторение.

4-й класс

Числа и операции над ними.

Дробные числа.

Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.

Числа от 1 до 1 000 000.

Числа от 1 до 1 000 000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Числа от 1 до 1 000 000 000.

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.

Умножение и деление чисел.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1 000.

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменное умножение и деление на однозначное число.

Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число.

Величины и их измерение.

Оценка площади. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм², км².

Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; Формулы, выражающие эти зависимости.

Текстовые задачи.

. Встречное движение и движение в противоположном направлении.

Элементы алгебры.

Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий.

Занимательные и нестандартные задачи.

Математические игры.

Итоговое повторение.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Таблица тематического распределения количества часов

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы, темы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Общее количество</i>
--------------	----------------------	-------------------------	-------------------------

						<i>часов</i>
		<i>Рабочая программа по классам</i>				
		<i>1 кл.</i>	<i>2 кл.</i>	<i>3 кл.</i>	<i>4 кл.</i>	
1.	Числа и величины	40	9	12	15	76
2.	Арифметические действия	50	83	52	41	226
3.	Работа с текстовыми задачами	15	15	39	40	109
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	21	11	15	8	55
5.	Геометрические величины	3	12	9	10	34
6.	Работа с информацией	3	6	9	22	40
	Итого:	132	136	136	136	540

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика деятельности
1.	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте.</p> <p>Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов).</p> <p>Сравнивать две группы предметов. делать вывод: больше, меньше, столько же. Описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>
2.	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28	<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, Считать различные объекты, устанавливать порядковый номер того или иного объекта. Писать цифры.</p> <p>Соотносить цифру и число.</p> <p>Образовывать следующее и предыдущее число. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p>Различать, называть, строить многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).</p> <p>Составлять числовые равенства и неравенства.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p> <p>Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу, оценивать результат работы.</p>
3.	Числа от 1 до 10 Сложение и вычитание	56	<p>Моделировать действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов,</p> <p>Записывать и читать по ним числовые <i>равенства</i>.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1 - 5$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 2,3.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Выделять, моделировать и решать задачи из предложенных текстов в одно действие.</p> <p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи одним недостающим данным</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу.</p>
4.	Числа от 1 до 20 Нумерация (11 ч)	11	<p>Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Использовать понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...» при составлении схем и при записи числовых выражений.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
5.	Числа от 1 до 20 Сложение и вычитание	22	<p>Моделировать действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов,</p> <p>Дополнять условие задачи одним недостающим данным</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях</p>

			условиях. Контролировать и оценивать свою работу.
6.	Повторение	6	Работать на простейшей <i>вычислительной машине</i> , используя её рисунок. Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).
	ИТОГО	132 ч.	

2 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика деятельности
1	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Нумерация	16	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 20.</p> <p>Сравнивать числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.</p> <p>Сравнивать числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$.</p> <p>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.</p> <p>Сравнивать стоимость предметов в пределах 100р. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Соотнести результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>
2	Сложение и вычитание	20	<p>Составлять и решать задачи, обратные заданной.</p> <p>Моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Объяснять ход решения задачи.</p>

			<p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Определять по часам время с точностью до минуты. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Вычислять длину ломаной. Составлять и решать задачи, обратные заданной.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Читать и записывать числовые выражения в два действия.</p> <p>Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения</p> <p>Читать и записывать числовые выражения в два действия.</p> <p>Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения</p>
3	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	25	<p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> в пределах 100.</p> <p>Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.).</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Записывать решения составных задач с помощью выражения.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.</p> <p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> в пределах 100.</p> <p>Контроль знаний.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры.</p> <p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> в пределах 100.</p> <p>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.</p> <p>Решать уравнения вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного.</p> <p>Контроль знаний</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений.</p>

<p>4</p>	<p>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание</p>	<p>25</p>	<p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Различать прямой, тупой и острый угол. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге.</p> <p>Закреплять представление о прямом угле, вычислительные умения и навыки.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Записывать решения с помощью выражения.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников.</p> <p>Познакомить со свойствами противоположных сторон прямоугольника.</p> <p>Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.</p> <p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Познакомить со свойствами противоположных сторон прямоугольника.</p> <p>Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p>Выделять квадрат из множества четырёхугольников.</p> <p>Чертить квадрат на клетчатой бумаге..</p> <p>Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых 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. Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и изготавливать по нему изделие.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Работать в паре: обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигуры будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу устранять недочёты.</p> <p>Работать в группах: анализировать и оценивать ход работы и её результат</p>
----------	---	-----------	--

			Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.
5	Числа от 1 до 100. Умножение и деление	18	<p>Моделировать действие <i>умножение</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Вычислять периметр прямоугольника. Умножать 1 и 0 на число. Познакомить с названиями компонентов и результата умножения. Решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножения. Моделировать действие <i>деление</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Решать текстовые задачи на деление. Познакомить с названием компонентов и результата деления. Контроль знаний. Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.</p>
6	Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление	21	<p>Умножать и делить на 10. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого. Решать задачи с величинами цена, количество, стоимость. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Выполнять умножение и деление с числом 2. Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
7	Повторение	11	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Решать уравнения.</p>
	ИТОГО	136ч.	

№	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика деятельности
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	8	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.
2	Табличное умножение и деление. Повторение	5	Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в 2-3 действия со скобками и без скобок. Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами. Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2-7. Применять знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. Выполнять задания творческого характера.
3	Зависимости между пропорциональными величинами	11	
4	Таблицы умножения и деления с числами 4,5,6,	12	
5	Таблицы умножения и деления с числами 7,8 и 9	17	Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2-9. Применять знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. Сравнить геометрические фигуры по площади. Умножать числа на 1 и на 0. Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Выполнять задания творческого характера.
6	Доли	11	Находить долю величины и величину по её доле. Сравнить разные доли одной и той же величины. Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять задания творческого характера. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.
7 ЧЗ	Внетабличное умножение и деление	27	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. Сравнить и выбирать удобный. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Разъяснить смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. Решать задачи арифметическими способами. Составлять и решать задачи с жизненными сюжетами. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы.
8	Числа от 1 до 1000. Нумерация	13	Читать и записывать трёхзначные числа. Сравнить, заменять суммой разрядных слагаемых. Устанавливать правило числовой последовательности. Продолжить и восстанавливать её. Группировать числа по основанию. Сравнить предметы по массе, упорядочивать их. Выполнять задания творческого характера. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы.
9	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	10	Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя приёмы устных вычислений. Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Контролировать пошагово правильность выполнения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Аргументировать свою точку

			зрения.
10	Умножение и деление	12	Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнить разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку с использованием калькулятора.
11	Итоговое повторение	10	Применять знания и способы действий. Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Оценивать результаты освоения материала. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.
	ИТОГО	136	

4 класс

№п/п	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика деятельности
1	Числа от 10 до 1000 Повторение	13	Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения.
2	Числа, которые не больше 1000 Нумерация	11	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона, Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнить числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1 000 раз. Собирать информацию о своем городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.
3	Величины	12	Переводить одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие). Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения.

			<p>Сравнивать значения площадей разных фигур.</p> <p>Переводить одни единицы площади в другие.</p> <p>Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие.</p> <p>Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.</p> <p>Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события.</p>
4	Числа, которые больше 1000 Величины (продолжение)	6	<p>Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p>Выполнять сложение и вычитание значений величин.</p> <p>Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.</p>
5	Сложение и вычитание	11	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
6	Умножение и деление	15	<p>Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).</p> <p>Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
7	Числа, которые больше 1000 Умножение и деление (продолжение)	40	<p>Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p>Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p> <p>Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.</p> <p>Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.</p> <p>Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.</p> <p>Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки.</p> <p>Собирать и систематизировать информацию по разделам.</p>

			<p>Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности.</p> <p>Сотрудничать с взрослыми и сверстниками.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты работы.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотносить результат с поставленными целями изучения темы.</p> <p>Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p>Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное 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. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат.</p>
8	<p>Числа, которые больше 1000</p> <p>Умножение и деление (продолжение)</p>	20	<p>Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число.</p> <p>Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i>.</p> <p>Проверять выполненные действия: умножение делением и деление умножением.</p> <p>Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида.</p> <p>Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.</p> <p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p>
9	<p>Повторение</p>	8	<p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деления.</p> <p>Проверять выполненные действия: умножение делением и деление умножением.</p> <p>Работать в парах. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарищей</p> <p>Составлять план решения текстовых задач в прямой и косвенной форме и решать их арифметическим способом.</p> <p>Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);</p> <p>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);</p> <p>Составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;</p> <p>Моделировать, перекодировать информацию из одного вида в другой;</p> <p>Пользоваться персональным компьютером для воспроизведения и поиска необходимой информации в ресурсе компьютера, для решения информационных задач;</p>
	<p>ИТОГО</p>	136 ч.	