

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 116 имени Героя Советского Союза И.В. Панфилова»
городского округа Самара

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МБОУ Школы № 116 г.о. Самара
А.Е. Виноградов
«1» сентября 2017 г.



ПРОВЕРЕНО

Зам. директора по УВР
МБОУ Школы № 116 г.о. Самара
Л.А. Юкласова
«30» августа 2017 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО

Протокол №1
«30» августа 2017 г.
Руководитель МО

О.А. Минаева

**Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
1-4 класс**

Рабочую программу составили
учитель начальных классов Гончар Н.И.
учитель начальных классов Семенова Е.П.
учитель начальных классов Маслова О.Б.
учитель начальных классов Воробьева О.В.
учитель начальных классов Минаева О.А.
учитель начальных классов Кузнецова Н.В.
учитель начальных классов Ивченко О.П.

Рабочая программа по предмету «Математика» для уровня начального общего образования разработана на основе ФГОС начального общего образования, ООП НОО МБОУ Школа №116 г.о. Самара, авторской программы «Математика» Моро М.Н. и др., в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (М.: Просвещение, 2014).

Учебники:

Класс	Учебники
1	Математика. 1 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. / М.И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова.- 9-е изд.- М.: Просвещение, 2017.
2	Математика. 2 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе. В 2 ч. / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.- 3-е изд.- М.: Просвещение, 2016.
3	Математика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе. В 2 ч. / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.- 2-е изд.- М.: Просвещение, 2016.
4	Математика. 4 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе. В 2 ч. /М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.- 2-е изд.- М.: Просвещение, 2016.

По учебному плану МБОУ Школы №116 г.о. Самара предмет «Математика» изучается с 1 по 4 класс в объеме 132 часа.

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1	4	132
2	4	136
3	4	136
4	4	136
	Итого:	540

Результаты освоения предмета

Личностные

Класс	У ученика будут сформированы
1	<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 самого учащегося; - проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»; - освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в

	<p>школе и дома;</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.; -начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений); -представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике; -начальные представления о математических способах познания мира.
2	<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 проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы); -элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу; -элементарные правила общения (знание правил общения и их применение); -начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений); -уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.
3	<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, а также понимание значения математики в жизни и деятельности человека; -восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности; -умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат; - правила общения и 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.
4	<ul style="list-style-type: none"> -основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания; -уважительное отношение к иному мнению и культуре; -навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности; -навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии; -положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе; -мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения; -интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики; -умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат; -навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; -начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений); -уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Метапредметные

Регулятивные

Класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
1	-понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах	-понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план

	<p>обучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме; -фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/ неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.
2	<ul style="list-style-type: none"> -понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности; -составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач; -выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками; -в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный. 	<ul style="list-style-type: none"> -принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению; -оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления; -выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки; -контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.
3	<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 отдельных тем. 	<ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи; -адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе; -самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах; -контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.
4	<ul style="list-style-type: none"> -принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения; -определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; -планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; -воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха. 	<ul style="list-style-type: none"> -ставить новые учебные задачи под руководством учителя; -находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный

Познавательные

Класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
1	<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 заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их; - находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме. 	<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.
2	<ul style="list-style-type: none"> -строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах; -описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи; -понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами; -иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре; -применять полученные знания в измененных 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; -представлять собранную в результате 	<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).

	<p>расширенного поиска информации в разной форме (пересказ, текст, таблицы);</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 	
3	<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; - 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 самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках; -осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме. 	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов; -осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.
4	<ul style="list-style-type: none"> -использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; -представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих 	<ul style="list-style-type: none"> -понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений; - выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы; -устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения; - осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;

<p>признаков для объектов рассматриваемого вида;</p> <p>-владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;</p> <p>-владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;</p> <p>-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;</p> <p>-использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>-владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;</p> <p>-осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>-читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;</p> <p>-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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации; - распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы); - планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; - интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).
---	---

Коммуникативные

Класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
1	<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 	<ul style="list-style-type: none"> -применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий; -включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активности, в стремлении высказываться; -слушать партнёра по общению (деятельности),

	<p>достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;</p> <ul style="list-style-type: none"> -интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться; -аргументировано выражать свое мнение; -совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта; -оказывать помощь товарищу в случаях затруднений; -признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие; -употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.
2	<ul style="list-style-type: none"> -строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; -оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос; -уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения; -принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы; -вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу; -осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь. 	<ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать; -контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения; -конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.
3	<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 деятельности; - контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела. 	<ul style="list-style-type: none"> -использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности; -согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию; -контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе; -конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

4	<p>-строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;</p> <p>-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;</p> <p>-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;</p> <p>-принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;</p> <p>- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</p> <p>- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.</p>	<p>-обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;</p> <p>-обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.</p>
---	--	---

Предметные

Класс	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
1	<p>-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;</p> <p>-читать, записывать, сравнивать и упорядочивать числа в пределах 20;</p> <p>-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;</p> <p>- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел;</p> <p>-выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;</p> <p>-читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения;</p> <p>-понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;</p>	<p>-вести счет десятками;</p> <p>-обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.</p> <p>-выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;</p> <p>-называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;</p> <p>-проверять и исправлять выполненные действия.</p> <p>-составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;</p> <p>-находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;</p> <p>-отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;</p> <p>-решать задачи в 2 действия.</p>

	<p>-выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;</p> <p>-составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;</p> <p>-отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;</p> <p>-измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;</p> <p>-чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;</p> <p>-выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.</p>	
2	<p>-образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;</p> <p>-сравнивать числа и записывать результат сравнения;</p> <p>- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;</p> <p>-выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;</p> <p>-устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;</p> <p>-группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</p> <p>-читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1\text{ м} = 100\text{ см}$; $1\text{ м} = 10\text{ дм}$; $1\text{ дм} = 10\text{ см}$;</p> <p>-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;</p> <p>- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел ;</p> <p>-выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;</p> <p>-распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;</p> <p>-распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);</p> <p>-выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон.</p>	<p>-группировать объекты по разным признакам;</p> <p>-самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор;</p> <p>-вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;</p> <p>-решать простые уравнения подбором неизвестного числа;</p> <p>-моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;</p> <p>-раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;</p> <p>-применять переместительное свойство умножения при вычислениях;</p> <p>-называть компоненты и результаты действий умножения и деления;</p> <p>-устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;</p> <p>-выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.</p> <p>-решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.</p> <p>- изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.</p> <p>-самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость.</p>
3	<p>-образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;</p> <p>-сравнивать трехзначные числа и записывать</p>	<p>-классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;</p>

	<p>результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;</p> <p>-устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность ;</p> <p>-группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;</p> <p>-читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины ;</p> <p>-читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины ;</p> <p>-выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;</p> <p>-выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;</p> <p>-выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;</p> <p>-вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок)</p> <p>-анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;</p> <p>- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;</p> <p>-составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;</p> <p>-обозначать геометрические фигуры буквами;</p> <p>-различать круг и окружность;</p> <p>-чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.</p> <p>-измерять длину отрезка;</p> <p>-вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон.</p>	<p>-самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.</p> <p>-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</p> <p>-вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;</p> <p>-решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.</p> <p>-сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;</p> <p>-дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;</p> <p>-находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;</p> <p>-решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;</p> <p>-решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.</p> <p>-различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;</p> <p>-изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;</p> <p>-выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации.</p>
4	<p>-образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;</p> <p>-заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;</p> <p>-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;</p> <p>-группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;</p> <p>-читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость),</p>	<p>-классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;</p> <p>-самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.</p> <p>-выполнять действия с величинами;</p> <p>-выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);</p> <p>-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</p> <p>-решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;</p>

<p>используя основные единицы измерения величин;</p> <p>-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);</p> <p>-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);</p> <p>-выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</p> <p>-вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).</p> <p>-устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;</p> <p>-решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;</p> <p>-оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.</p> <p>-описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;</p> <p>-распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);</p> <p>-выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</p> <p>-использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</p> <p>-распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);</p>	<p>-находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.</p> <p>-оставлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;</p> <p>-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.;</p> <p>-решать задачи в 3—4 действия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить разные способы решения задачи. • распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус; • вычислять периметр <p>-находить площадь прямоугольного треугольника;</p> <p>-находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.</p>
---	---

Содержание учебного предмета

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, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

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

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 название геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

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

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

Тематическое планирование

1 класс

№	Тема	Количество часов	Из них контрольные работы
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.	8	
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.	28	1
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.	59	3
4	Числа от 1 до 20. Нумерация.	14	1
5	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание.	23	1
	Итого	132	6

2 класс

№	Тема	Количество часов	Из них контрольные работы
1	От 1 до числа 100. Нумерация.	18	2
2	Числа от 1 до 100. Сложение.	46	3
3	Сложение и вычитание от 1 до 100. Письменные вычисления.	29	1
4	Умножение и деление.	25	2
5	Табличное умножение и деление.	18	1
	Итого	136	9

3 класс

№	Тема	Количество часов	Из них контрольные работы
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	9	1
2	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление.	84	5
3	Числа от 1 до 1000. Нумерация.	13	1
4	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.	12	1
5	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.	5	
6	Приёмы письменных вычислений.	13	1
	Итого	136	9

4 класс

№	Тема	Количество часов	Из них контрольные работы
1	Числа от 1 до 1000	14	1
2	Нумерация.	35	3
3	Умножение и деление.	77	6
4	Итоговое повторение.	10	1
	Итого	136	11