

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №13 г. Челябинска»**

УТВЕРЖДАЮ :

Директор МАОУ «СОШ № 13
г. Челябинска»

..... Л.И.Рушанина

**Рабочая программа
по учебному предмету «Математика и информатика»
для 1 – 4 классов
«Школа России»**

Программу составили:
Сухолитко С.В.
Кешикова Е.Ю.
Теточко О.А.
Сухорукова Г.М.

Челябинск, 2016

Рабочая программа по учебному предмету
«Математика и информатика»
Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.

Данная программа предназначена для преподавания с 1 по 4 класс в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательную систему «Школа России» и рассчитана на четыре года обучения.

Изучение учебного предмета «Математика и информатика»

в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Для достижения перечисленных целей начальный курс математики призван решать следующие **задачи**:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и метапредметных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Решению перечисленных задач способствует особое структурирование определенного в программе материала. Курс математики построен на интеграции нескольких линий: арифметики, алгебры, геометрии и истории математики. На уроках учащиеся раскрывают объективно существующие взаимосвязи, в основе которых лежит понятие числа. Пересчитывая количество предметов и обозначая это количество цифрами, дети овладевают одним из метапредметных умений - счетом. Числа участвуют в действиях (сложение, вычитание, умножение, деление); демонстрируют результаты измерений (длины, массы, площади, объема, вместимости, времени); выражают зависимости между величинами в задачах и т.д. Содержание заданий, а также результаты счета и измерений представляются в виде таблиц, диаграмм, схем. Числа используются для характеристики и построения геометрических фигур, в задачах на вычисление геометрических величин. Числа помогают установить свойства арифметических действий, знакомят с алгебраическими понятиями: выражение, уравнение, неравенство. Знакомство с историей возникновения чисел, возможность записывать числа, используя современную и исторические системы нумерации, создают пред-

ставление о математике как науке, расширяющей общий и математический кругозор ученика, формируют интерес к ней, позволяют строить преподавание математики как непрерывный процесс активного познания мира.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Личностные результаты <i>У обучающегося будут сформированы:</i>			
–положительное отношение к школе, к изучению математики; – интерес к учебному материалу; – представление о причинах успеха в учебе; – общее представление о моральных нормах поведения; – уважение к мыслям и настроениям другого человека, доброжелательное отношение к людям.	– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики; – понимание роли математических действий в жизни человека; – интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников; – понимание причин успеха в учебе; – понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.	– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе; – понимание значения математики в собственной жизни; – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата; – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей; – этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – общее представление о понятиях «истина», «поиск истины»	– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; – широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики; – ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; – навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности; – эстетические и ценностно-смысловые ориентации учащихся, создающие основу для формирования позитивной самооценки, самоуважения, жизненного оптимизма; – этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала
Обучающийся получит возможность для формирования:			

– начальной стадии внутренней позиции школьника, положительного отношения к школе; – первоначального представления о знании и незнании; – понимания значения математики в жизни человека; – первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности; – первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.	– интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире; – первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности; – общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности; – самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы; – понимания чувств одноклассников, учителей; – представления о значении математики для познания окружающего мира.	– широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики; – восприятия эстетики логического умозаключения, точности математического языка; – ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи; – адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ; – ориентации в поведении на принятые моральные нормы; – понимание важности осуществления собственного выбора.	– внутренней позиции на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения; – устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики; – ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи; – положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – установки в поведении на принятые моральные нормы; – чувства гордости за достижения отечественной математической науки; – способности реализовывать собственный творческий потенциал, применяя математические знания; проекция опыта решения математических задач в ситуации реальной жизни.
Регулятивные универсальные учебные действия Обучающийся научится:			
– принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения; – понимать выделенные	– принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; – планировать свои действия в соответствии с учебными	– принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами,	– понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы; – планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать

учителем ориентиры действия в учебном материале; – адекватно воспринимать предложения учителя; – проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности; – осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности; – оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя – принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя; – в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи; – первоначальному умению выполнять	задачами и инструкцией учителя; – выполнять действия в устной форме; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; – выполнять учебные действия в устной и письменной речи; – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности – понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике; – выполнять действия в опоре на заданный ориентир; – воспринимать мнение и предложения сверстников о	различая способ и результат собственных действий; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно; – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями; – осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности; – принимать участие в групповой работе; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи – понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи; – выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир; – на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать	выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи; – различать способы и результат действия; – принимать активное участие в групповой и коллективной работе; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане; – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми; – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок; – осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно – в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи; – воспринимать мнение сверстников и взрослых о выполнении математических действий, высказывать собственное мнение о явлениях науки; – прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; – проявлять познавательную инициативу;
--	--	--	--

учебные действия в устной и письменной речи; – осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя; – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами.	способе решения задачи; – в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; – на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане; – самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.	несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов; – контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками; – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия.	– действовать самостоятельно при разрешении проблемно творческих ситуаций в учебной и внеурочной деятельности, а также в повседневной жизни; – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в собственные действия и коллективную деятельность.
--	--	---	---

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

– ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником; – использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи; – читать простое	– осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; – использовать рисуночные и символические варианты математической записи; – кодировать информацию в знаково-символической форме; – на основе кодирования	– самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т. ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета; – кодировать информацию в знаково-символической или графической форме; – на основе кодирования информации самостоятельно строить модели	– осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и поисково-творческих заданий с использованием учебной и дополнительной литературы, в т. ч. в открытом информационном пространстве (контролируемом пространстве Интернета); – кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме; – на основе кодирования самостоятельно
--	--	---	--

схематическое изображение; – понимать информацию в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций); – на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий; – проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); – выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий); – под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение	строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; – строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 4–5 предложений); – проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; – выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; – проводить аналогию и на ее основе строить выводы; – в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; – строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.	математических понятий, отношений, задачных ситуаций; – строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме; – проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения; – осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам); – проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию); – выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков; – проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии; – строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих	строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации; – строить математические сообщения в устной и письменной форме; – проводить сравнение по нескольким основаниям, в т. ч. самостоятельно выделенным, делать выводы на основе сравнения; – осуществлять разносторонний анализ объекта; – проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию), самостоятельно строить выводы на основе классификации; – самостоятельно проводить сериацию объектов; – выполнять обобщение (самостоятельно выделять ряд или класс объектов); – устанавливать аналогии; – представлять информацию в виде сообщения с иллюстрациями (презентация проектов); – самостоятельно выполнять эмпирические и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов; – проводить аналогию и на ее основе
---	---	---	---

объектов на группы по выделенному основанию); – под руководством учителя проводить аналогию; – понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные).		свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов); – понимать действие подведения под понятие (для изученных математических понятий); – с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные).	строить и проверять выводы по аналогии; – строить индуктивные и дедуктивные рассуждения; – осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий); – устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения – для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные – для изучаемых классов явлений).
Обучающийся получит возможность научиться:			
– строить небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения); – строить рассуждения о доступных, наглядно воспринимаемых математических отношениях; – выделять несколько существенных признаков объектов; – под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа; – понимать содержание эмпирических	– под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации; – работать с дополнительными текстами и заданиями; – соотносить содержание схематических изображений с математической записью; – моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; – устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; – строить рассуждения о математических явлениях; – пользоваться	– самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве; – моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; – самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; – проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям; – расширять свои представления о математических явлениях; – проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов; – осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических	– осуществлять расширенный поиск информации в дополнительных источниках; – фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ; – строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач; – расширять свои представления о математике и точных науках; – произвольно составлять небольшие тексты, сообщения в устной и письменной форме; – осуществлять действие подведения под понятие (в новых ситуациях); – осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий; – осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно

обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы; – проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.	эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.	понятий; в новых ситуациях); – пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.	достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства; – сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы; – строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями; – произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.
Коммуникативные универсальные учебные действия <i>Обучающийся научится:</i>			
– принимать участие в работе парами и группами; – воспринимать различные точки зрения; – воспринимать мнение других людей о математических явлениях; – понимать необходимость использования правил вежливости; – использовать простые речевые средства; – контролировать свои действия в классе; – понимать задаваемые вопросы.	– принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; – допускать существование различных точек зрения; – стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; – договариваться, приходить к общему решению; – использовать в общении правила вежливости; – использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; – контролировать свои действия в коллективной	– принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации; – допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении; – координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве; приходить к общему решению в спорных вопросах; – использовать правила вежливости в различных ситуациях; – адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при	– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания (в т. ч. с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации; – допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении, уважать чужое мнение; – координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве и делать выводы, приходить к общему решению в спорных вопросах и проблемных ситуациях; – свободно владеть правилами вежливости в различных ситуациях; – адекватно использовать речевые

	работе; – понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы; – следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.	изучении математики; – контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий результат); – задавать вопросы, использовать речь для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера; – понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; – стремиться к пониманию позиции другого человека.	средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов; – активно проявлять себя в коллективной работе, понимая важность своих действий для конечного результата; – задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров; – стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека.
Обучающийся получит возможность научиться:			
– использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; – следить за действиями других участников учебной деятельности; – выражать свою точку зрения; – строить понятные для партнера высказывания; – адекватно использовать средства устного общения.	– строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию; – использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач; – корректно формулировать свою точку зрения; – проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности; – контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.	– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания; – адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач; – аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров; – понимать относительность мнений и подходов к решению задач; – стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; – контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы;	– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества; – адекватно использовать средства общения для планирования и регуляции своей деятельности; – аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения; – понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитывать разнообразие точек зрения; – корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для окружающих высказывания; – аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров;

		– осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия; – активно участвовать в учебно-познавательной деятельности; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; – продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми на уроке и во внеурочной деятельности.	– продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников; – осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь; – активно участвовать в учебно-познавательной деятельности и планировать ее; проявлять творческую инициативу, самостоятельность, воспринимать намерения других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.
Предметные результаты. Числа и величины Обучающийся научится:			
- различать понятия «число» и «цифра»; - читать числа первых двух десятков и круглых двузначных чисел, записывать их с помощью цифр; - сравнивать изученные числа с помощью знаков больше (>), меньше (<), равно (=); - понимать и использовать термины «равенство» и «неравенство»; - упорядочивать натуральные числа и число «нуль» в соответствии с указанным порядком.	- читать и записывать любое изученное число; - определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами; - группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку; - устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью; - называть первые три разряда натуральных чисел; - представлять двузначные и трехзначные числа в виде	- читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; - устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков; - выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью; - классифицировать числа по разным основаниям, объяснять свои действия; - представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых; - находить долю от числа и число по его доле;	- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; - устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; - читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм - грамм, час - минута, минута - секунда, километр - метр, метр -

	суммы разрядных слагаемых; - дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием; - использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр); - использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: 60 мин = 1 ч, 24 ч = 1 сут., 7 сут. = 1 нед., 12 мес. = 1 год; - определять массу с помощью весов и гирь; - определять время суток по часам; - решать несложные задачи на определение времени протекания действия.	- выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну; - применять изученные соотношения между единицами измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг.	дециметр, дециметр - сантиметр, метр - сантиметр, сантиметр - миллиметр).
Обучающийся получит возможность научиться:			
- образовывать числа первых четырех десятков; - использовать термины равенство и неравенство.	- классифицировать изученные числа по разным основаниям; - записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации; - выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая; - понимать и использовать	- читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель; - находить часть числа (две пятых, семь девятых и т.д.); - изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче; - изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча; - записывать числа с помощью	- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; - различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью; - применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрица-

	<i>разные способы называния одного и того же момента времени.</i>	<i>цифр римской письменной нумерации C, L, D, M.</i>	<i>тельные числа на координатной прямой; - сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления; - выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</i>
Арифметические действия <i>Обучающийся научится:</i>			
- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием; - выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток на уровне автоматического навыка; - применять таблицу сложения в пределах получения числа 20.	- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик; - использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления; - выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения; - устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней; находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия; - использовать термины: уравнение, решение уравне-	- выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел; - выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число; - выполнять деление с остатком; - находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия; - решать уравнения на нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел.	- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий; - выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком); - выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1); - выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; - вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок.

	ния, корень уравнения; - решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.		
Обучающийся получит возможность научиться:			
- понимать и использовать терминологию сложения и вычитания; - применять переместительное свойство - выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков; - выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и находить его значение; - понимать и использовать термины «выражение» и «значение выражения», находить значения выражений в одно-два действия; - составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании; - устанавливать порядок действий в выражениях со скобками и без	- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади); - использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений; - применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений; - составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности; - проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений.	- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади); - изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия; - решать уравнения, требующие 1 - 3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий; - находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1-3 действия); - находить решения неравенств с одной переменной разными способами; - проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений; - выбирать верный ответ задания из предложенных.	- выполнять изученные действия с величинами; - применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений; - прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов; - проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.); - решать несложные уравнения разными способами; - находить решения несложных неравенств с одной переменной; - находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных.

скобок, содержащих два действия; - сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях.			
Работа с текстовыми задачами Обучающийся научится:			
- восстанавливать сюжет по серии рисунков; - составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ; - изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка; - различать математический рассказ и задачу; - выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на ...», «меньше на...»; - составлять задачу по рисунку, схеме.	- выделять в задаче условие, вопрос, данные, иско-мое; - дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи; - выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки; - выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события); - решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий; - составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.	- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; - выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2-3 действия; - решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы); - преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия; - составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертеж и т.д.).	- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; - решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1-3 действия); - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:			
- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы; - соотносить содержание задачи и схему к ней, составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу; - составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению; - рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.	- составлять задачи, обратные для данной простой задачи; - находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса; - проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1-2 действия); - выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1-2 действия) - составлять задачи, обратные для данной составной задачи; - проверять правильность и исправлять (в случае необходимости) предложенную краткую запись задачи (в форме схемы, чертежа, таблицы); - сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в 2-3 действия)..	- сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле; - изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл; - находить разные способы решения одной задачи; - преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных; - решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли.	- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); - решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.); - решать задачи в 3-4 действия, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в)...»; отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли-продажи; - находить разные способы решения задачи; - сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле; - составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи; - решать задачи алгебраическим способом.
Пространственные отношения. Геометрические фигуры Обучающийся научится:			
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, ломаная, луч, отрезок, много-	- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами; - определять вид треуголь-	- различать окружность и круг; - строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля; - строить квадрат и прямоугольник	- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; - распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок,

угольник, треугольник, квадрат, круг; - изображать прямые, лучи, отрезки, ломаные, углы; - обозначать знакомые геометрические фигуры буквами латинского алфавита;	ника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний); - сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.).	по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника.	ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); - выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; - использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач; - распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); - соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>			
- <i>распознавать различные виды углов с помощью угольника - прямые, острые и тупые;</i> - <i>распознавать пространственные геометрические тела: шар, куб;</i> - <i>находить в окружающем мире предметы и части предметов, похожие по форме на шар, куб.</i>	- <i>распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.</i> - <i>использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;</i> - <i>находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их.</i>	- <i>использовать транспортир для измерения и построения углов;</i> - <i>делить круг на 2, 4, 6, 8 равных частей;</i> - <i>изображать простейшие геометрические фигуры (отрезки, прямоугольники) в заданном масштабе;</i> - <i>выбирать масштаб, удобный для данной задачи;</i> - <i>изображать пространственные тела (четырехугольные призмы, пирамиды) на плоскости.</i>	- <i>распознавать, различать и называть геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелепипед), пирамиду, цилиндр, конус;</i> - <i>определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху);</i> - <i>чертить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;</i> - <i>классифицировать пространственные тела по различным основаниям.</i>
Геометрические величины <i>Обучающийся научится:</i>			
- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; - строить отрезки заданной длины с помощью измерительной линейки.	- находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника; - использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, пря-	- находить площадь фигуры с помощью палетки; - вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины; - выражать длину, площадь изме-	- измерять длину отрезка; - вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; - оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на

	моугольника; - использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$, $100 \text{ мм} = 1 \text{ дм}$, $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$.	ряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними; - применять единицу измерения длины - километр (км) и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; - использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный сантиметр (см^2), квадратный дециметр (дм^2), квадратный метр (м^2), квадратный километр (км^2) и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$.	глаз).
Обучающийся получит возможность научиться:			
- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) и соотношения между ними: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$; - выразить длину отрезка, используя разные единицы ее измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).	- выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев.	- находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры; - использовать единицу измерения величины углов - градус и его обозначение ($^\circ$).	- находить площадь прямоугольного треугольника разными способами; - находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника; - находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники; - определять объем прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, а также по площади его основания и высоте; - использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.
Работа с информацией Обучающийся научится:			
- получать информацию из рисунка, текста, схе-	- заполнять простейшие таблицы по результатам выпол-	- использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполне-	- устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах,

мы, практической ситуации и интерпретировать ее в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа; - дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью; - изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.	нения практической работы, по рисунку; - читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.	ния действий, формулирования выводов; - устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью; - использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач.	геометрических фигурах; - читать несложные готовые таблицы; - заполнять несложные готовые таблицы; - читать несложные готовые столбчатые диаграммы.
<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>			
- читать простейшие готовые таблицы; - читать простейшие столбчатые диаграммы.	- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью; - понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения; - выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа; - выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавер-	- читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач; - соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм; - дополнять простые столбчатые диаграммы; - понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий; - понимать выражения, содержащие логические связи и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»).	- читать несложные готовые круговые диаграммы; - строить несложные круговые диаграммы (в случаях деления круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи; - достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы; - сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм; - понимать простейшие выражения, содержащие логические связи и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»); - составлять, записывать, выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; - распознавать одну и ту же информа-

	шенный алгоритм; - строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если .., то ...», «верно/неверно, что ...»; - составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.		цию, 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).
--	--	--	---

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

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

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

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

Работа с текстовыми задачами

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

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

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

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

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

1-й класс

Общие понятия.

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления. Признаки предметов.

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

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

Отношения.

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

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 10.

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

Занимательные и нестандартные задачи.

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

2-й класс

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100. Нумерация

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.

3-й класс

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.

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. *Дробные числа.*

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

Числа от 1 до 1 000. Нумерация

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

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 1000

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.

4-й класс

Числа от 1 до 1000. Повторение

Нумерация. Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приёмы вычислений.

Числа, которые больше 1000. Нумерация

Новая счетная единица — тысяча.

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

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

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

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

Величины

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

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр.

Соотношения между ними.

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

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

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

Числа, которые больше 1000. Величины. Сложение и вычитание

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

Решение уравнений вида:

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

$$729 - x = 217,$$

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

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

Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.

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

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

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

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

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

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

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

В течение всего года проводится:

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

решение задач в одно действие, раскрывающих:

- а) смысл арифметических действий;
- б) нахождение неизвестных компонентов действий;
- в) отношения больше, меньше, равно;
- г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия;

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

Особенности организации контроля по учебному предмету «Математики информатика»

Для контроля и оценки предметных и метапредметных результатов по предмету используется индивидуальная и фронтальная устная проверка, письменные контрольные работы и комплексные контрольные работы, которые не требуют развернутого ответа с большой затратой времени, а также индивидуальные и групповые проекты, самостоятельные и проверочные работы, тесты, практические работы, самоконтроль и взаимоконтроль.

Фронтальный опрос проводится как беседа-диалог, в котором участвуют учащиеся всего класса. Индивидуальный устный опрос также имеет свои специфические особенности. При письменной проверке знаний используются такие контрольные работы, которые не требуют полного, обстоятельного письменного ответа, что связано с недостаточными возможностями письменной речи младших школьников. Целесообразны также тестовые задания по нескольким вариантам на поиск ошибки, выбор ответа, продолжение или исправление высказывания и др.

Особенно следует отметить такой эффективный элемент контроля, связанный с использованием проблемно-диалогической технологии, как самостоятельная оценка и актуализация знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлагается *самим* сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, *самим* выбрать, или даже *придумать* задания для повторения, закрепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных результатов у учащихся и позволяет педагогу выстроить свою деятельность с точки зрения дифференциации работы с ними.

Календарно – тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела (количество часов)
		<i>Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 ч)</i>
1	Предмет «Математика». Счет предметов. Один, два, три... Порядковые числительные «первый, второй, третий...»	
2	Пространственные отношения «вверху», «внизу», «слева», «справа».	
3	Временные отношения «раньше», «позже», «сначала», «потом».	
4	Отношения «столько же», «больше», «меньше»	
5	Сравнение групп предметов (на сколько больше? на сколько меньше?)	
6	Уравнивание предметов и групп предметов.	
7	Закрепление знаний по теме «Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления».	
8	Закрепление знаний по теме «Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления». Проверочная работа.	
		<i>Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация. (28ч)</i>
9	Много. Один. Цифра 1	
10	Числа 1, 2. Цифра 2	
11	Числа 1, 2, 3. Цифра 3	
12	Знаки «плюс» (+), «минус» (-), «равно» (=). Составление и чтение равенств.	
13	Числа 1, 2, 3, 4. Цифра 4	
14	Отношения «длиннее», «короче».	
15	Числа 1, 2, 3, 4, 5. Цифра 5	
16	Состав числа 5.	
17	Закрепление и обобщение знаний по теме «Числа 1-5. Состав чисел 2-5»	
18	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок.	
19	Ломаная линия. Звено ломаной.	
20	Состав чисел 2-5.	

21	Знаки сравнения «больше», «меньше», «равно».	
22	«Равенство», «неравенство».	
23	Многоугольники.	
24	Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6. Цифра 6.	
25	Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Цифра 7.	
26	Числа 8-9. Цифра 8	
27	Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Цифра 9.	
28	Число 10	
29	Число 1-10	
30	Наши проекты. Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках.	
31	Сантиметр – единица измерения длины.	
32	Увеличение и уменьшение чисел. Измерение длинны отрезков с помощью линейки.	
33	Число 0. Цифра 0	
34	Сложение с нулём. Вычитание нуля.	
35	Закрепление знаний по теме «Числа 1-10 и число 0».	
36	Проверочная работа знаний по теме «Числа 1-10 и число 0»	
		Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание)
37	Прибавить и вычесть число 1.	
38	Прибавить число 2.	
39	Вычесть число 2.	
40	Прибавить и вычесть число 2.	
41	Слагаемые. Сумма.	
42	Задача.	
43	Составление и решение задач.	
44	Прибавить и вычесть число 2. Составление и решение задач.	
45	Закрепление знаний по теме «прибавить и вычесть число 2».	
46- 47	Решение задач и числовых выражений.	
48- 49	Обобщение и закрепление знаний по теме «Прибавить и вычесть число 2».	
50-	Прибавить и вычесть число 3.	

51		
52-53	Прибавить и вычесть число 3.	
54	Состав чисел 7, 8, 9, 10. Связь чисел при сложении и вычитании.	
55	Прибавить и вычесть число 3	
56	Прибавить и вычесть число 3 Решение задач.	
57	Закрепление и обобщение знаний по теме: «Прибавить и вычесть число 3».	
58	Обобщение и закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$ »	
59	Решение задач изученных видов. Проверочная работа.	
60	Обобщение и закрепление знаний по теме «Сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$ »	
61	Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 5, 6, 7, 8, 9, 10.	
62	Решение задач на увеличение числа на несколько единиц.	
63	Решение числовых выражений.	
64	Прибавить и вычесть число 4. Решение задач.	
		Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)
65	Решение задач и выражений	
66	Сравнение чисел. Задачи на сравнение	
67	Сравнение чисел. Решение задач на сравнение.	
68	Прибавить и вычесть число 4. Решение задач.	
69	Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3, 4. Решение задач.	
70	Перестановка слагаемых.	
71	Перестановка слагаемых. Прибавит числа 5, 6, 7, 8, 9.	
72	Перестановка слагаемых. Прибавить числа 5, 6, 7, 8, 9. Составление таблицы сложения.	
73	Состав чисел первого десятка.	
74	Состав числа 10. Решение задач.	
75	Решение задач и выражений.	
76	Обобщение и закрепление знаний.	
77	Обобщение и закрепление знаний по теме «Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание».	

78-79	Связь между суммой и слагаемыми.	
80	Решение задач и выражений.	
81	Название чисел при вычитании.	
82	Вычитание из чисел 6, 7.	
83	Вычитание из чисел 6, 7. Связь между суммой и слагаемыми.	
84	Вычитание из чисел 8, 9.	
85	Вычитание из чисел 8, 9. Решение задач.	
86	Вычитание из числа 10	
87	Вычитание из чисел 8, 9, 10. Связь сложения и вычитания.	
88	Единицы массы - килограмм.	
89	Единица вместимости – литр.	
90	Закрепление знаний по теме «сложение и вычитание чисел первого порядка».	
91	Закрепление знаний по теме «сложение и вычитание чисел первого порядка».	
92	Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание чисел первого десятка»	
		Числа от 1 до 20. Нумерация (12)
93	Устная нумерации в пределах 20.	
94	Устная нумерации в пределах 20.	
95	Письменная нумерация чисел от 11 до 20.	
96	Единица длины - дециметр.	
97	Сложение и вычитание в пределах 20. Без перехода через десяток.	
98	Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	
99	Закрепление знаний.	
100	Закрепление знаний.	
101	Решение задач и выражений. Знакомство с краткой записью. Сравнение именованных чисел.	
102	Решение задач и выражений.	
103	Знакомство с составными задачами.	
104	Составные задачи.	
		Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (продолжение) (22)
105	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток.	

106	Случаи сложения: $\square + 2$, $\square + 3$.	
107	Случаи сложения: $\square + 4$.	
108	Случаи сложения: $\square + 5$.	
109	Случаи сложения: $\square + 6$.	
110	Случаи сложения: $\square + 7$.	
111	Случаи сложения: $\square + 8$, $\square + 9$.	
112	Таблица сложения.	
113	Решение задач и выражений.	
114	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение».	
115	Приём вычитания с переходом через десяток.	
116	Случаи вычитания: $11 - \square$.	
117	Случаи вычитания: $12 - \square$.	
118	Случаи вычитания: $13 - \square$.	
119	Случаи вычитания: $14 - \square$.	
120	Случаи вычитания: $15 - \square$.	
121	Случаи Вычитания: $16 - \square$.	
122	Случаи вычитания: $17 - \square$, $18 - \square$.	
123	Случаи вычитания: $17 - \square$, $18 - \square$.	
124	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание».	
125	Закрепление и обобщение знаний по теме «Табличное сложение и вычитание».	
126	Проверочная работа «табличное сложение и вычитание».	
		<i>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (5 ч) Проверка знаний (1 ч)</i>
127	Обобщение знаний по темам, изученным в первом классе.	
128	Контрольная работа за год.	
129	Обобщение знаний.	
130	Урок коррекции знаний и умений.	
131	Обобщение знаний.	
132	Итоговый урок.	

2 класс

№	Содержание учебного предмета	Тема раздела (количество часов)
		<i>Числа от 1 до 100. (2 ч)</i>
1.	Числа от 1 до 20	
2.	Числа от 1 до 20	
		<i>Нумерация (14ч)</i>
3.	Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100	
4.	Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100	
5.	Поместное значение цифр.	
6.	Однозначные и двузначные числа. Число 100	
7.	Единицы длины. Миллиметр.	
8.	Единицы длины. Миллиметр.	
9.	Контрольная работа по теме: «Числа от 1 до 20»	
10.	Работа над ошибками. Число 100	
11.	Единицы длины. Метр. Таблица единиц длины	
12.	Сложение и вычитание вида $35 + 5$, $35 - 3$, $35 - 30$	
13.	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых	
14.	Рубль. Копейка. Соотношения между ними.	
15.	Рубль. Копейка. Соотношения между ними. Математический диктант.	
16.	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».	
		<i>Сложение и вычитание (20 ч)</i>
17.	Работа над ошибками. Решение и составление задач, обратных заданной.	
18.	Решение и составление задач, обратных заданной.	
19.	Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого.	
20.	Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого.	
21.	Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.	
22.	Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними.	
23.	Длина ломаной.	
24.	Длина ломаной.	
25.	Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки.	
26.	Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки.	
27.	Сравнение числовых выражений.	

28.	Периметр многоугольника	
29.	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.	
30.	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.	
31.	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений	
32.	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений	
33.	Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде».	
34.	Единицы времени. Числовое выражение. Математический диктант.	
35.	Контрольная работа по теме: «Единицы времени. Числовое выражение».	
36.	Работа над ошибками. Единицы времени. Числовое выражение.	
		Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (28 ч)
37.	Устные приемы сложения и вычитания.	
38.	Устные приемы сложения вида $36 + 2$, $36 + 20$.	
39.	Устные приемы вычитания вида $36 - 2$, $36 - 20$.	
40.	Устные приемы сложения вида $26 + 4$	
41.	Устные приемы вычитания вида $30 - 7$	
42.	Устные приемы вычитания вида $60 - 24$	
43.	Решение задач. Запись решения задачи в виде выражения.	
44.	Решение задач. Запись решения задачи в виде выражения.	
45.	Решение задач. Запись решения задачи в виде выражения.	
46.	Устные приемы сложения вида $26 + 7$	
47.	Устные приемы вычитания вида $35 - 7$	
48.	Устные приемы сложения и вычитания	
49.	Устные приемы сложения и вычитания	
50.	Устные приемы сложения и вычитания. Математический диктант.	
51.	Контрольная работа по теме: «Устные приемы сложения и вычитания».	
52.	Работа над ошибками. Устные приемы сложения и вычитания.	
53.	Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$	
54.	Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$	
55.	Уравнение.	

56.	Уравнение.	
57.	Проверка сложения вычитанием.	
58.	Проверка вычитания сложением и вычитанием.	
59.	Проверка вычитания сложением и вычитанием.	
60.	Проверка вычитания сложением и вычитанием.	
61.	Проверка вычитания сложением и вычитанием.	
62.	Проверка вычитания сложением и вычитанием. Математический диктант.	
63.	Контрольная работа по теме: «Проверка сложения и вычитания».	
64.	Работа над ошибками. Проверка сложения и вычитания.	
		Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (22)
65.	Сложение и вычитание вида $45 + 23$, $57 - 26$	
66.	Сложение и вычитание вида $45 + 23$, $57 - 26$	
67.	Сложение и вычитание вида $45 + 23$, $57 - 26$	
68.	Сложение и вычитание вида $45 + 23$, $57 - 26$	
69.	Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).	
70.	Решение текстовых задач.	
71.	Сложение вида $37 + 48$	
72.	Сложение вида $37 + 53$	
73.	Прямоугольник.	
74.	Сложение вида $87 + 13$	
75.	Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел.	
76.	Вычисления вида $32 + 8$, $40 - 8$.	
77.	Вычисление вида $50 - 24$	
78.	Решение текстовых задач.	
79.	Вычитание вида $52 - 24$	
80.	Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел	
81.	Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел	
82.	Свойства противоположных сторон прямоугольника.	
83.	Решение текстовых задач.	
84.	Квадрат. Логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Математический диктант.	
85.	Контрольная работа по теме: «Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел».	

86.	Работа над ошибками. Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел. Проект «Оригами».	
		Числа от 1 до 100. Умножение и деление (18 ч)
87.	Умножение. Конкретный смысл умножения.	
88.	Связь умножения со сложением.	
89.	Знак действия умножения.	
90.	Периметр прямоугольника.	
91.	Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножения.	
92.	Названия компонентов и результата умножения.	
93.	Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножения.	
94.	Переместительное свойство умножения.	
95.	Приемы умножения на 1 и 0.	
96.	Конкретный смысл действия деление.	
97.	Названия компонентов и результата деления. Математический диктант.	
98.	Задачи, раскрывающие смысл действия деление.	
99.	Задачи, раскрывающие смысл действия деление.	
100.	Названия компонентов и результата деления.	
101.	Задачи, раскрывающие смысл действия деление.	
102.	Логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.	
103.	Построение высказываний с логическими связками.	
104.	Умножение и деление.	
		Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)
105.	Связь между компонентами и результатом умножения.	
106.	Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения	
107.	Приемы умножения и деления на число 10	
108.	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость	
109.	Задачи на нахождение третьего слагаемого. Математический диктант.	
110.	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление».	
111.	Работа над ошибками. Решение задач.	
112.	Умножение числа 2 и на 2	
113.	Умножение числа 2 и на 2	

114.	Логические задачи	
115.	Деление на 2	
116.	Деление на 2	
117.	Табличное умножение и деление.	
118.	Умножение числа 3 и на 3	
119.	Умножение числа 3 и на 3	
120.	Деление на 3.	
121.	Деление на 3.	
122.	Умножение и деление на 2 и 3.	
123.	Умножение и деление на 2 и 3. Математический диктант.	
124.	Контрольная работа по теме: «Табличное умножение и деление»	
125.	Работа над ошибками. Табличное умножение и деление.	
		<i>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч)</i>
126.	Решение текстовых задач.	
127.	Устные приемы сложения и вычитания	
128.	Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел.	
129.	Решение текстовых задач.	
130.	Табличное умножение.	
131.	Табличное деление.	
132.	Умножение и деление на 2 и 3.	
133.	Контрольная работа по теме: «Табличное умножение и деление»	
134.	Работа над ошибками. Решение текстовых задач.	
135.	Решение текстовых задач.	
136.		<i>Проверка знаний (1ч)</i>
137.	Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел.	

3 класс

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела (количество часов)
		<i>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (8ч)</i>
1.	Устные и письменные приемы сложения и вычитания.	
2.	Устные и письменные приемы сложения и вычитания.	
3.	Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при сложении.	
4.	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании	
5.	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании	
6.	Геометрические фигуры. Обозначение геометрических фигур буквами.	
7.	Работа с информацией.(Задания логического и поискового характера)	
8	Повторение пройденного: Что узнали? Чему научились?	
		<i>Табличное умножение и деление (28 ч)</i>
8.	Связь умножения и деления. Таблицы умножения и деления с числами 2,3	
9.	Четные и нечетные числа	
10.	Входная контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление»	
11.	Работа над ошибками. Зависимости между пропорциональными величинами.	
12.	Зависимость между величинами: цена, количество, стоимость	
13.	Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы.	
14.	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок	
15.	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок	
16.	Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы.	
17.	Странички для любознательных.	
18.	Повторение пройденного. Что узнали, чему научились.	
19.	Проверочная работа по теме: «Порядок выполнения действий в выражениях со	

	скобками и без скобок»	
20.	Работа над ошибками. Таблица умножение и деления с числом	
21.	Таблица Пифагора	
22.	Задачи на увеличение числа в несколько раз	
23.	Задачи на увеличение числа в несколько раз	
24.	Задачи на уменьшение числа в несколько раз	
25.	Решение задач	
26.	Таблица умножение и деления с числом 5	
27.	Задачи на кратное сравнение	
28.	Задачи на кратное сравнение	
29.	Таблица умножение и деления с числом 6	
30.	Решение задач.	
31.	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление» за 1 четверть	
32.	Работа над ошибками. Решение задач.	
33.	Таблица умножение и деления с числом 7	
34.	Страничка для любознательных. Проект «Математические сказки»	
35.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
		<i>Табличное умножение и деление (продолжение) (28)</i>
36.	Площадь. Сравнение площадей фигур.	
37.	Квадратный сантиметр.	
38.	Площадь прямоугольника.	
39.	Таблица умножение и деления с числом 8	
40.	Закрепление изученного	
41.	Решение задач.	
42.	Таблица умножение и деления с числом 9	
43.	Квадратный дециметр.	
44.	Таблица умножения. Закрепление.	
45.	Квадратный метр.	
46.	Закрепление изученного.	
47.	Странички для любознательных.	
48.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
49.	Проверочная работа по теме: «Решение задач»	

50.	Работа над ошибками. Умножение на 1.	
51.	Умножение на 0.	
52.	Умножение и деление с числами 1 и 0. Деление 0 на число.	
53.	Закрепление изученного. Странички для любознательных	
54.	Контрольная работа «Умножение и деление чисел»	
55.	Окружность. Круг.	
56.	Диаметр окружности (круга)	
57.	Единицы времени. Год, месяц.	
58.	Единицы времени. Сутки.	
59.	Контрольная работа за 1 полугодие.	
60.	Работа над ошибками. Странички для любознательных.	
61.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
62.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
		<i>Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (27ч)</i>
63.	Умножение и деление круглых чисел	
64.	Умножение и деление круглых чисел.	
65.	Деление вида $80:20$	
66.	Умножение суммы на число.	
67.	Приему умножения для случаев вида $23 \cdot 4$.	
68.	Умножение двузначного на однозначное число.	
69.	Закрепление изученного	
70.	Закрепление изученного. Странички для любознательных.	
71.	Деление суммы на число.	
72.	Деление суммы на число.	
73.	Деление двузначного на однозначное число.	
74.	Делимое. Делитель.	
75.	Проверка деления.	
76.	Случаи деления вида $87:29$	
77.	Проверка умножения.	
78.	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатом умножения и деления.	
79.	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатом	

	умножения и деления.	
80.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Странички для любознательных.	
81.	Контрольная работа по теме «Решение уравнений»	
82.	Работа над ошибками. Деление с остатком.	
83.	Деление с остатком.	
84.	Деление с остатком.	
85.	Деление с остатком.	
86.	Решение задач на деление с остатком.	
87.	Случаи деления, когда делитель больше делимого.	
88.	Проверка деления с остатком.	
89.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Проект по теме: «Задачи-расчеты»	
		Числа от 1 до 1000. Нумерация.(13 ч)
90.	Тысяча.	
91.	Образование и названия трехзначных чисел.	
92.	Запись трехзначных чисел.	
93.	Письменная нумерация в пределах 100.	
94.	Увеличение и уменьшение чисел в 10 и 100 раз.	
95.	Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	
96.	Письменная нумерация в пределах 1000. Приемы устных вычислений.	
97.	Сравнение трехзначных чисел.	
98.	Письменная нумерация в пределах 1000.	
99.	Контрольная работа по теме: «Нумерация в пределах 1000»	
100.	Работа над ошибками.	
101.	Единицы массы. Грамм.	
102.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	
		Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.(10 ч)
103.	Приемы устных вычислений.	
104.	Приемы устных вычислений вида: $450+30$, $620-200$.	
105.	Приемы устных вычислений вида: $470+80$, $560-90$.	
106.	Приемы устных вычислений вида: $260+310$, $670-140$	
107.	Приемы письменных вычислений	

108.	Алгоритм сложения трехзначных чисел.	
109.	Алгоритм вычитания трехзначных чисел.	
110.	Виды треугольников.	
111.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»	
112.	Работа над ошибками. Повторение изученного «Что узнали. Чему научились».	
		Умножение и деление (12 ч)
113.	Приемы устного умножения и деления.	
114.	Приемы устного умножения и деления.	
115.	Приемы устного умножения и деления.	
116.	Виды треугольников.	
117.	Приемы письменного умножения на однозначное число.	
118.	Алгоритм письменного умножения трехзначного числа на однозначное.	
119.	Приемы письменного умножения на однозначное число.	
120.	Приемы письменного деления на однозначное число.	
121.	Алгоритм письменного деления трехзначного числа на однозначное.	
122.	Проверка деления.	
123.	Знакомство с калькулятором.	
124.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	
125.	Взаимная проверка знаний	
		Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в Зкласе» (10)
126.	Итоговая контрольная работа за 3 класс.	
127.	Работа над ошибками. Повторение. Нумерация.	
128.	Повторение. сложение и вычитание.	
129.	Повторение. сложение и вычитание.	
130.	Повторение. Умножение и деление.	
131.	Повторение. Умножение и деление.	
132.	Повторение. Порядок выполнения действий.	
133.	Повторение. Решение задач	
134.	Повторение. Геометрические фигуры и величины.	
135.	Знакомство с калькулятором	
		Проверка знаний (1 ч)
136.	Обобщающий урок.	

4 класс

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела (количество часов)
		<i>Числа от 1 до 1000. (14 ч)</i>
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды.	
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий.	
3	Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых.	
4	Вычитание трехзначных чисел вида 607-463, 903-574.	
5-6	Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное. Перестановка множителей.	
7-9	Приемы деления трехзначного числа на однозначное.	
10-11	Диагонали прямоугольника и квадрата.	
12	Закрепление по теме: «Четыре арифметических действия».	
13	Контрольная работа по теме: «Четыре арифметических действия».	
14	Анализ контрольной работы. Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.	
		<i>Числа, которые больше 1000 (11 ч)</i>
15	Чтение чисел. Запись чисел. Значение цифры в записи числа.	
16	Разрядные слагаемые. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел.	
17	Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз.	
18	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.	
19	Класс миллионов. Класс миллиардов.	
20	Луч. Числовой луч.	
21	Угол. Виды углов. Построение прямого угла. Построение углов с помощью линейки и циркуля (практ. работа).	

22	Закрепление по теме «Нумерация многозначных чисел».	
23	Контрольная работа по теме «Нумерация чисел больше 1000».	
24.	Работа над ошибками. Единицы длины. Километр.	
25.	Таблица единиц длины.	
		Величины (12 ч)
26.	Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр.	
27.	Ар. Гектар.	
28.	Таблица единиц площади.	
29.	Определение площади с помощью палетки (практ. работа).	
30.	Нахождение нескольких долей целого.	
31.	Решение задач на нахождение нескольких долей целого и целого по его доле.	
32.	Единицы массы. Тонна. Центнер.	
33.	Таблица единиц массы.	
34.	Контрольная работа по теме «Числа и величины»	
35.	Работа над ошибками. Единицы времени. Сутки.	
36.	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события.	
37.	Секунда.	
		Числа, которые больше 1000. Величины (продолжение) Сложение и вычитание(17 ч)
38.	Контрольная работа по теме: “Числа, которые больше 1000. Величины”	
39.	Закрепление изученного. Работа над ошибками.	
40	Письменные приемы вычислений.	
41	Вычитание с заниманием единицы через несколько разрядов.	
42	Нахождение неизвестного слагаемого.	
43- 44	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	
45- 46	Сложение и вычитание величин.	
47- 48	Решение задач на косвенное сравнение.	
49	Проверочная работа по теме: “Числа, которые больше 1000. Сложение и	

	вычитание” .	
50	Закрепление изученного. Работа над ошибками.	
51- 53	Письменное умножение многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями.	
54	Контрольная работа по теме: “Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание”	
		<i>Умножение и деление (71 ч)</i>
55- 56	Нахождение неизвестного множителя. Работа над ошибками.	
57- 58	Письменное деление многозначного числа на однозначное.	
59- 60	Нахождение неизвестного делимого, неизвестного делителя.	
61- 62	Решение текстовых задач.	
63	Среднее арифметическое.	
64- 66	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.	
67	Решение текстовых задач.	
68- 70	Виды треугольников.	
71- 72	Построение треугольников.	
73	Контрольная работа по теме: “Задачи с величинами: скорость, время, расстояние”	
74	Умножение числа на произведение. Работа над ошибками.	
75- 78	Письменное умножение на числа, заканчивающиеся нулями.	
79-	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	

80		
81	Контрольная работа по теме: “Умножение чисел оканчивающихся нулями ”	
82	Перестановка и группировка множителей. Работа над ошибками.	
83	Деление числа на произведение. Организация работы над проектом: “Математика вокруг нас” (сборник математических задач и заданий)	
84	Устные приемы деления для случаев вида $600:20$, $5600:800$.	
85- 86	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	
87- 88	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	
89- 91	Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях.	
92	Контрольная работа по теме: “Умножение и деление числа на произведение”	
93	Презентация проекта: “Математика вокруг нас” Работа над ошибками.	
94- 95	Умножение числа на сумму. Устные приемы умножения вида $12 \cdot 15$, $40 \cdot 32$.	
96- 97	Письменное умножение на двузначное число.	
98	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	
99- 100	Письменное умножение на двузначное число.	
101- 102	Письменное умножение на трехзначное число.	
103	Письменное умножение на трехзначное число.	
104	<i>Проверочная работа</i> по теме: “Письменное умножение на двухзначное и трехзначное число”	
105	Письменное умножение на двухзначное и трехзначное число. Работа над ошибками.	

106-111	Письменное деление на двузначное число.	
112	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	
113	Проверочная работа по теме: “Письменное деление на двузначное число”	
114	Письменное деление на двузначное число. Работа над ошибками.	
115-124	Письменное деление на трехзначное число.	
125	Контрольная работа по теме: “Письменное деление на двузначное и трехзначное число”	
		Итоговое повторение (10 ч)
126	Письменное деление на двузначное и трехзначное число. Работа над ошибками.	
127	Нумерация.	
128	Решение уравнений.	
129	Арифметические действия. Сложение и вычитание.	
130	Итоговая контрольная работа по теме: «Арифметические действия над числами»	
131	Арифметические действия. Умножение и деление. Работа над ошибками.	
132	Правила о порядке выполнения действий.	
133	Величины. Действия с величинами.	
134	Геометрические фигуры куб, пирамида, шар.	
135	Куб, пирамида: вершины, грани, рёбра куба.	
		Контроль и учет знаний (1ч)
136	Обобщающий урок.	

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №13 г. Челябинска»**

УТВЕРЖДАЮ :

Директор МАОУ «СОШ № 13
г. Челябинска»

..... Л.И.Рушанина

**Рабочая программа
по учебному предмету «Математика и информатика»
для 1 – 4 классов
«Школа России»**

Программу составили:
Сухолитко С.В.
Кешикова Е.Ю.
Теточко О.А.
Сухорукова Г.М.

Челябинск, 2016

