

Утверждена
приказом директора
Средней школы №1
от _____

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением
отдельных предметов»

Р а б о ч а я п р о г р а м м а
учебного предмета
«Математика и информатика»

для обучающихся 4 класса «Д»
на 201. – 201. учебный год

Составители:
Панкратова О.Л.

г. Каменск-Уральский

I. Пояснительная записка

Рабочая программа создана на основе примерной программы «Математика и информатика» (Примерная основная образовательная программа начального общего образования. ОДОБРЕНА_решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), с учётом авторской программы «Математика» Петерсон Л.Г, опубликованной в сборнике «Перспектива» 1-4 классы, М: «Просвещение» 2011 г., с.103-187, в соответствии с Основной образовательной программой начального общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1 с углублённым изучением отдельных предметов» 2015год, ФГОС НОО.

Основные цели и задачи курса.

Цели:

- математическое развитие: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении; начальное формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, способности различать обоснованные и необоснованные суждения.
- Освоение начальных математических знаний. Формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания, вариантов; понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.
- Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Главной целью программы является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Деятельностные цели:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций
- формирование представлений о коммуникативном взаимодействии и приобретение опыта коммуникации в позициях «автора», «понимающего», «критика»;

- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя.

Воспитательные цели:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

Содержательные цели:

- формирование на основе системного подхода математических представлений, адекватных второму допонятийному этапу познания.

Задачи данного курса:

- 1) формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- 2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- 3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- 4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- 5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- 6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;
- 7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- 8) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

II. Общая характеристика учебного предмета

Педагогическим инструментом реализации поставленных целей в курсе математики является дидактическая система деятельностного метода «Школа 2000...». Суть ее заключается в том, что

учащиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебной деятельности. В результате школьники приобретают личный опыт математической деятельности и осваивают систему знаний по математике, лежащих

в основе современной научной картины мира. Но, главное, они осваивают весь комплекс универсальных учебных действий (УУД), определенных ФГОС, сохраняя и укрепляя при этом свое здоровье и достигая личностные, метапредметные и предметные результаты, достаточные для успешного продолжения математического образования в основной школе и **умение учиться** в целом.

Основой организации образовательного процесса в дидактической системе «Школа 2000...» является технология деятельностного метода (ТДМ), которая помогает учителю включить учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

Структура ТДМ, с одной стороны, отражает обоснованную в методологии общую структуру учебной деятельности (Г.П. Щедровицкий, О.С. Анисимов и др.), а с другой стороны, обеспечивает преемственность с традиционной школой в формировании у учащихся глубоких и прочных знаний, умений и навыков по математике.

Образовательная среда в практическом преподавании при реализации базового уровня технологии деятельностного метода организуется в соответствии со следующей **системой дидактических принципов**:

- 1) принцип активизации деятельности учащихся заключается в том, что заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.
- 2) принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учётом возрастных психологических особенностей развития детей;
- 3) принцип целостности предполагает формирование у учащихся обобщённого системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук);
- 4) принцип минимакса заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (федерального государственного образовательного стандарта).
- 5) принцип психологической комфортности предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения;
- 6) принцип творчества означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимися собственного опыта творческой деятельности;
- 7) принцип вариативности – предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

При реализации данной системы дидактических принципов особое внимание следует обратить на принцип минимакса, который обеспечивает для каждого ученика возможность продвижения вперед в собственном темпе на посильном для себя уровне трудности и является при правильном его использовании совместно с принципом психологической комфортности саморегулирующимся и здоровьесберегающим механизмом разноуровневого обучения.

Базовый уровень технологии деятельностного метода позволяет не только существенно повысить качество усвоения знаний по математике, способствует развитию мышления и познавательных способностей учащихся, но и является одновременно ступенью перехода к технологическому уровню, открывающему новые возможности в организации учебного процесса и, соответственно, качественно более высокие результаты.

Принципиальным отличием технологического уровня от базового является системное включение учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность. Учитель не дает новое знание в готовом виде, а организует «открытие» его самими детьми. В этом творческом процессе ещё ярче проявляются и развиваются не только знаниевые и психологические характеристики личности, но и деятельностные качества, во многом определяющие успешную самореализацию ученика сначала в учёбе, а затем и в жизни: умение ставить перед собой цели, самостоятельно находить пути их достижения, умение планировать и организовывать свою деятельность, корректировать и адекватно оценивать ее результаты, умение вырабатывать и реализовывать согласованное решение, работать в команде, обосновывать свою позицию и понимать позицию других.

Связь универсальных учебных действий с содержанием учебного предмета

«Математика и информатика». При получении начального общего образования этот учебный предмет является основой развития у обучающихся познавательных универсальных действий, в первую очередь логических и алгоритмических.

В процессе знакомства с математическими отношениями, зависимостями у школьников формируются учебные действия планирования последовательности шагов при решении задач; различения способа и результата действия; выбора способа достижения поставленной цели; использования знаково символических средств для моделирования математической ситуации, представления информации; сравнения и классификации (например, предметов, чисел, геометрических фигур) по существенному основанию. Особое значение имеет математика для формирования общего приёма решения задач как универсального учебного действия.

Формирование моделирования как универсального учебного действия осуществляется в рамках практически всех учебных предметов на этом уровне образования. В процессе обучения обучающийся осваивает систему социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре и необходимых как для его обучения, так и для социализации.

Формы обучения

Организация учебного процесса: классно- урочная.

Формы:

- урок в зависимости от целей
- конкурс, викторина; олимпиада и т.д.

Помимо уроков открытия нового знания, выделяются уроки других типов в зависимости от целей:

- уроки рефлексии, где учащиеся закрепляют свое умение применять новые способы действий в нестандартных условиях, учатся самостоятельно выявлять и исправлять свои ошибки, корректируют свою учебную деятельность;

- уроки обучающего контроля, на которых учащиеся учатся контролировать результаты своей учебной деятельности;

- уроки систематизации знаний, предполагающие структурирование и систематизацию знаний по изучаемым предметам.

Все уроки также строятся на основе метода рефлексивной самоорганизации, что обеспечивает возможность системного выполнения каждым ребенком всего комплекса личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, предусмотренных ФГОС.

Типы уроков:

- ❖ Вводный урок
- ❖ Урок изучения и первичного закрепления новых знаний и способов действий
- ❖ Урок закрепления знаний и способов действий
- ❖ Урок комплексного применения знаний и способов действий

- ❖ Урок обобщения и систематизации знаний
- ❖ Урок проверки, оценки и коррекции знаний и способов действий
- ❖ Урок открытия нового знания
- ❖ Урок рефлексии
- ❖ Урок обобщения и систематизации знаний направленности
- ❖ Урок развивающего контроля

Нестандартные виды уроков:

- ❖ урок – дискуссия
- ❖ урок-исследование
- ❖ урок – игра
- ❖ урок - КВН
- ❖ урок – сказка
- ❖ урок – экскурсия
- ❖ урок – путешествие
- ❖ урок – викторина
- ❖ урок – ярмарка
- ❖ урок – аукцион
- ❖ урок – консультация
- ❖ урок – эстафета
- ❖ урок – «творчество»
- ❖ урок – встреча
- ❖ урок - конкурс

Методы обучения:

Методы:

- а) объяснительно-иллюстративный,
- б) репродуктивный,
- в) проблемное изложение изучаемого материала,
- г) частично-поисковый,
- д) исследовательский метод.

Все уроки строятся на основе метода рефлексивной самоорганизации.

Педагогические технологии и принципы обучения:

- Развивающее обучение.
- Проектные методы обучения.
- Проблемное обучение.
- Дифференцированное обучение
- Исследовательские методы обучения.
- Учебный диалог.
- Современные информационные технологии.
- Технология личностно- ориентированного обучения.
- Технология уровневой дифференциации.
- Коммуникативная технология.
- Технология создания ситуации успеха в учебной деятельности школьников.

Традиционные технологии:

- Объяснительно – иллюстративные технологии обучения
- Игровые технологии.
- Здоровьесберегающие

Принципы обучения:

- Принцип научности обучения
- Связи теории с практикой

- Системности
- Принцип сознательности и активности в обучении
- Индивидуальный подход в условиях коллективной работы
- Принцип наглядности
- Доступность обучения
- Принцип прочности усвоения знаний

Основные виды учебной деятельности

- # Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости, времени), описание явлений и событий с использованием величин.
- # Обнаружение моделей геометрических фигур, математических процессов зависимостей в окружающем.
- # Анализ и разрешение житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка), выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости.
- # Прогнозирование результата вычисления, решения задачи.
- # Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.
- # Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа.
- # Накопление и использование опыта решения разнообразных математических задач.
- # Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
- # Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
- # Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов.
- # Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика и информатика»

В целом ограничиваются **ценностью истины**, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься **всесторонним** формированием личности учащихся средствами предмета «Математика и информатика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

III. Место учебного предмета в учебном плане.

Учебный предмет «Математика и информатика» относится к образовательной области «Математика и информатика».

На изучение курса математики в каждом классе начальной школы отводится 4 ч в неделю, всего 540 ч, из них в 1 классе 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах по 136 ч (34 учебные недели). По учебному графику 2015-2016 уч.г.: 1 класс – 33,5 учебных недели, 2 – 4 класс – 34,5 учебных недели.

Внесённые изменения и их обоснование

2 часа добавляется в случае продолжительности учебного года до: в 1 классе – 33,5 учебных недели, во 2 – 4 классе – 34,5 учебных недели.

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

№	<u>Личностные результаты</u>	КЛАСС			
		1	2	3	4
	У обучающегося/выпускника будут сформированы:				
1	внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;	+	+	+	+
2	широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;				+
3	учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;	+	+	+	+
4	ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;		+	+	+
5	способность к оценке своей учебной деятельности;	+	+	+	+

6	основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;			+	+
7	ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;	+	+	+	+
8	знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;			+	+
9	развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;	+	+	+	+
10	установка на здоровый образ жизни;	+	+	+	+
11	основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;	+	+	+	+
12	чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.	+	+	+	+
	Обучающийся/Выпускник получит возможность для формирования:	1	2	3	4
1	внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	+	+	+	+
2	выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;	+	+	+	+
3	устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;		+	+	+
4	адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;		+	+	+
5	положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;		+	+	+
6	компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;				+
7	морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;		+	+	+
8	установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;	+	+	+	+
9	осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;		+	+	+
10	эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.			+	+
Регулятивные универсальные учебные действия					
	Обучающийся/Выпускник научится:	1	2	3	4
1	принимать и сохранять учебную задачу;	+	+	+	+
2	учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;	+	+	+	+
3	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;		+	+	+
4	учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;	+	+	+	+

5	осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;		+	+	+
6	оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;				+
7	адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;		+	+	+
8	различать способ и результат действия;			+	+
9	вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.				+
Обучающийся/Выпускник получит возможность научиться:		1	2	3	4
1	в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;	+	+	+	+
2	преобразовывать практическую задачу в познавательную;				+
3	проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;	+	+	+	+
4	самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;		+	+	+
5	осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;				+
6	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.		+	+	+

Познавательные универсальные учебные действия

	Обучающийся/Выпускник научится:	1	2	3	4
1	осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;		+	+	+
2	осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;		+	+	+
3	использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;		+	+	+
4	строить сообщения в устной и письменной форме;		+	+	+
5	ориентироваться на разнообразие способов решения задач;				+
6	основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);			+	+
7	осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;			+	+
8	осуществлять синтез как составление целого из частей;	+	+	+	+
9	проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;	+	+	+	+
10	устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;		+	+	+
11	строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;			+	+
12	обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;			+	+
13	осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов,		+	+	+

	выделения существенных признаков и их синтеза;				
14	устанавливать аналогии;	+	+	+	+
15	владеть рядом общих приёмов решения задач.			+	+
16	проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;				
	Обучающийся/Выпускник получит возможность для формирования:	1	2	3	4
1	осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;			+	+
2	записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;		+	+	+
3	создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;	+	+	+	+
4	осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;			+	+
5	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	+	+	+	+
6	осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;			+	+
7	осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;			+	+
8	строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;		+	+	+
9	произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.		+	+	+
	Коммуникативные универсальные учебные действия				
	Обучающийся/Выпускник научится:	1	2	3	4
1	адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;			+	+
2	допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;	+	+	+	+
3	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;		+	+	+
4	формулировать собственное мнение и позицию;		+	+	+
5	договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;		+	+	+
6	строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;			+	+
7	задавать вопросы;	+	+	+	
8	контролировать действия партнёра;			+	+
9	использовать речь для регуляции своего действия;		+	+	
10	адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.	+	+	+	+
	Обучающийся/Выпускник получит возможность для формирования:	1	2	3	4
1	учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;			+	+
2	учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;		+	+	+
3	понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;				+
4	аргументировать свою позицию и координировать её с позициями		+	+	+

Чтение. Работа с текстом

Поиск информации и понимание прочитанного	Обучающийся/выпускник научится:	1к	2к	3к	4к	12
	<ul style="list-style-type: none"> находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде; 	+	+	+	+	
партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> определять тему и главную мысль текста; делить тексты на смысловые части, составлять план текста; 		+	+	+	
	<ul style="list-style-type: none"> выявлять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию; 		+	+	+	
5	продуктивно взаимодействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;			+	+	
6	с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;			+	+	
7	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;		+	+	+	
8	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;			+	+	
9	адекватно характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);		+	+	+	
	<ul style="list-style-type: none"> понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров доказывающих приведённое утверждение); использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности; 		+	+	+	
	<ul style="list-style-type: none"> способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы; понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста; использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения; ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках. 		+	+	+	
	Обучающийся/выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации; работать с несколькими источниками информации; сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников. 	+	+	+	+	
Преобразование и интерпретация информации	Обучающийся/выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно; 		+	+	+	
	<ul style="list-style-type: none"> соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не высказанные в тексте напрямую; 			+	+	
	<ul style="list-style-type: none"> формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод; 		+	+	+	
	<ul style="list-style-type: none"> сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию; 			+	+	
	<ul style="list-style-type: none"> составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос. 	+	+	+	+	
	Обучающийся/Выпускник получит возможность научиться: <ul style="list-style-type: none"> делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования; составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном. 			+	+	
Оценка информации	Обучающийся/выпускник научится: <ul style="list-style-type: none"> высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте; 		+	+	+	
	<ul style="list-style-type: none"> оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль 			+	+	

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером	Обучающийся/выпускник научится:	1	2	3	4
	· использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини зарядку);	+	+	+	+
	· организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере			+	+
Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных	Обучающийся/выпускник научится: - вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке; использовать компьютерный перевод отдельных слов;				+
	· рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете;		+	+	+
	· сканировать рисунки и тексты.				+
	Обучающийся получит возможность научиться: · использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.				+
Обработка и поиск информации	- подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);			+	+
	· описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;				+
	- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;				+
	· редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;			+	+
	· пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;			+	+

Создание, представление и передача сообщений	· искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);			+	+
	· заполнять учебные базы данных.			+	+
	Обучающийся/выпускник получит возможность научиться: · грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.				+
	Обучающийся/выпускник научится: · создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;		+	+	+
	· создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;			+	+
	· готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;			+	+
	· создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;				+
	· создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);		+	+	+
	· размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;				+
	· пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.				+
	Обучающийся/выпускник получит возможность научиться: · представлять данные;		+	+	+
	· создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».			+	+
	Обучающийся/выпускник научится:				

Планирование деятельности, управление и организация	-создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);				+
	· определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;			+	+
	· планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.			+	+
	Обучающийся/выпускник получит возможность научиться: · проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования		+	+	+
	· моделировать объекты и процессы реального мира.			+	+
	· создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах;				+

Планируемые предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Математика и информатика» обучающиеся на уровне начального общего образования овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки.

Математика и информатика		1 к	2 к	3 к	4к
Числа и величины	Обучающийся/выпускник научится: • 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;	+	+	+	
	- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;		+	+	+
	• читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).	+	+	+	+
	Обучающийся/выпускник получит возможность научиться:				
	• выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия	+	+	+	+
Арифметические действия	Обучающийся/выпускник научится: • выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);		+	+	+
	• выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);	+	+	+	+
	• выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;	+	+	+	+
	• вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	+	+	+	+
	Обучающийся/выпускник получит возможность научиться: • выполнять действия с величинами;	+	+	+	+
	• использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;	+	+	+	+
	• проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).		+	+	+
Работа с текстовыми задачами	Обучающийся/выпускник научится: • устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;	+	+	+	+
	• решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;	+	+	+	+

	<ul style="list-style-type: none"> оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); <p>Обучающийся/выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи в 3—4 действия; находить разные способы решения задачи. 	+	+	+	+
			+	+	+
		+	+	+	+
Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	<p>Обучающийся/выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; 		+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); 	+	+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; 	+	+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; 	+	+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); 	+	+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур. 	+	+	+	+
	<p>Обучающийся/выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</p>	+	+	+	+
Геометрические величины	<p>Обучающийся /выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> измерять длину отрезка; 	+	+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; 	+	+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз). 		+	+	+
	<p>Обучающийся/выпускник получит возможность научиться - вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</p>		+	+	+
Работа с информацией	<p>Обучающийся/выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> читать несложные готовые таблицы; 	+	+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> заполнять несложные готовые таблицы; 	+	+	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> читать несложные готовые столбчатые диаграммы. 			+	+
	<p>Обучающийся/выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> читать несложные готовые круговые диаграммы; 			+	+
	<ul style="list-style-type: none"> достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; 			+	+
	<ul style="list-style-type: none"> сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; 	+	+	+	+

• понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);	+	+	+	+
• составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;		+	+	+
• распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);			+	+
• планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;			+	+
• интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).			+	+

V. Содержание учебного предмета

	Тема	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	Количество часов
1.	Числа и величины ЧВ	27	19	12	12	70
2.	Работа с текстовыми задачами. ТЗ	16	30	30	34	110
3	Геометрические величины. ГВ	6	10	14	10	40
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры. ПОГФ	15	12	13	10	50
5	Арифметические действия. АД	55	47	45	43	190
6	Работа с информацией. Ри	11	7	10	12	40
7	Резервные часы.	2	11	12	15+2*	40
	Итого:	132	136	136	136+2*	540

*- 2 часа добавляется в случае продолжительности учебного года до: в 1 классе – 33,5 учебных недели, во 2 – 4 классе – 34,5 учебных недели.

VI. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Использованы формулировки тем уроков из авторской программы «Математика» Петерсон Л.Г, учебного предмета «Математика и информатика», не противоречащие содержанию примерной программы учебного курса.

Практическая часть программы

1. Перечень практических работ

4 класс

№ четвер ти	Кол-во часов в неделе	Кол-во часов за четверть	Практическая часть программы				
			КР	ИКТ	СР и ПР	МД	проекты
I	4	32	3	3	7	3	0
II	4	34	3	2	5+2	2	0
III	4	40	3	4	10	5	2
IV	4	30	2	3	8	6	2
за год		136+2	11	12	32	16	4

КР – контрольная работа, СР и ПР – самостоятельная и проверочная работа,
МД – математический диктант, ДР – диагностическая работа; ИКТ.

2. Проектная деятельность

Тема: математические развлечения	1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
<i>Примеры подтем:</i>				
# Игры с числами. # Невозможные рисунки.	+			
# Логические задачи. # Магические квадраты.	+			
# Старинные задачи. # Фокусы с числами.		+		
# Логические игры. # Развертки.				
<i>Проекты:</i>				
# Лист Мёбиуса.				
# Бумажный домик с мебелью.	+			
# Бумажные макеты транспорта (самолеты, корабли, машины).		+		
# Чемпионат класса по калаху (или другой логической игре).				
# Конкурс математических развлечений.		+		
# Энциклопедия математических развлечений.			+	
# Математический праздник.		+		+
Тема: логические игры				
<i>Примеры подтем:</i>				
# Шашки.				
# Шахматы.				
# Калах.				
# Нарды.				
# Уголки.				
# Крестики-нолики (в том числе на бесконечной доске).				
# Морской бой.				
# Логические игры в древней истории.				
# Логические игры в книгах.				
# Логические игры в фильмах.				
# Забытые игры.				
<i>Проекты:</i>				
# Чемпионаты класса по одной или нескольким играм.		+		
# Комплекты для игр.				
# Оригинальный стилизованный комплект шахматных фигур.				+
# Демонстрация коллекции одежды по шахматным мотивам.				
# Книга о логических играх.			+	
Тема: математика вокруг нас				

VII. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации учебного курса используются следующие учебники и учебные пособия:

Основная литература для учителя:

1. Петерсон Л.Г. Авторская программа по математике «Учусь учиться» для 1 - 4 классов начальной школы по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 200...»- М.: УМЦ «Школа 2000...», 2011г.
2. Петерсон Л.Г. «Математика», 4 класс в 3-х ч., М., «Ювента», 2015г.
3. Петерсон Л.Г. «Самостоятельные и контрольные работы по математике для 4класса» выпуск 1, варианты 1,2, М., «Ювента», 2015г.
10. Петерсон Л. Г. Математика. 1, 2,3, 4 класс: Методические рекомендации для учителей. – М.: Издательство «Ювента», 2014г.

для обучающихся:

1. Петерсон Л.Г. «Математика», 4 класс в 3-х ч., М., «Ювента», 2015г.
2. Петерсон Л.Г. «Самостоятельные и контрольные работы по математике для 4класса» выпуск 1, варианты 1,2, М., «Ювента», 2015г.

Дополнительные обучающие материалы

1. Бут Т.В. Математика. 2 класс: Поурочные планы (по учебнику Петерсон Л.Г для четырёхлетней начальной школы) Волгоград: Учитель, 2013 г.
2. Дидактические материалы по математике для учащихся 1-2 классов. – М.: УМЦ «Школа 200...», 2012.
3. Петерсон Л.Г. Методические рекомендации для учителя к учебнику для 1 класса начальной школы. – М.: «Ювента», 2011.
4. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требования к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. Методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 200...», 2011г.
5. Петерсон Л.Г, Липатникова И.Г. Устные упражнения на уроках математики.. 2 класс. Методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 200...», 2012г.
6. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Мазурина С.Е., Зайцева И. В. Что значит уметь учиться. Учебно-методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 200...», 2010г.
7. Петерсон Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» // Построение непрерывной сферы образования. – М.: АПК и ППРО, УМЦ «Школа 200...», 2007.
8. Петерсон Л.Г. Блок-тетрадь эталонов «Построй свою математику», 1-4 классы – М.: УМЦ «Школа 200...», 2012.
9. Стандарты второго поколения. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий. «Просвещение», М., 2011
10. Стандарты второго поколения. Планируемые результаты начального общего образования. «Просвещение», М., 2011
11. Стандарты второго поколения. Примерные программы учебных предметов. Начальная школа. «Просвещение», М., 2011

Электронное учебно-методическое обеспечение:

1. Математика Тренажёр к учебнику Петерсон Л.Г. 2 класс. группа «Марко Поло», - Екатеринбург: 2009г.
2. «Начальная школа, 1-4 классы». ООО «Кирилл и Мефодий»
3. Начальная школа Кирилла и Мефодия: уроки, домашние задания, методика, конспекты.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.openclass.ru/node/31233> открытый класс
 2. <http://www.4stupeni.ru/> клуб учителей начальной школы
 3. <http://powerpt.ru/getfile-375> коллекция презентаций
 4. <http://viki.rdf.ru/item/917/> детские электронные презентации
 5. <http://www.proshkolu.ru/user/natasha210787/file/711133/> про школу – интернет портал
 6. <http://metodisty.ru> профессионально сообщество педагогов
 7. www.nachalka.com икт в начальной школе
 8. <http://www.solnet.ee/> Детский портал СОЛНЫШКО.
 9. <http://pedsovet.su/load/12-1-0-3863> сообщество взаимопомощи учителей
 10. <http://nsportal.ru> социальная сеть работников образования
 11. <http://www.rusedu.ru> учебные презентации
 12. <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva> перспектива
 13. <http://pedsovet.org> педсовет
 14. <http://portfolio.1september.ru/> фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся
 15. <http://www.k-yroky.ru>
- <http://www.twirpx.com/files/pedagogics/methodics/elementary> методика преподавания в начальной школе

Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс)

К - полный комплект (на каждого ученика класса)

Ф – комплект для фронтальной работы (не менее одного экземпляра на двух учеников)

П – комплект, необходимый для работы в группах (один экземпляр на 5-6 человек)

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Кол-во	2015-16			
1. Классная магнитная доска с наборов магнитов.	Д	+			
2. Настенная доска.	Д	+			
3. Телевизор	Д				
4. Видеомагнитофон	Д	+			
5. Музыкальный центр	Д				
6. Ноутбук учителя.	Д	+			
7. Принтер.	Д	-			
8. Сканер.	Д	+			
9. Фотокамера.	Д	+			
10. Экспозиционный экран.	Д	-			
11. Ноутбук ученика.	К	-			
		-			
		+			

ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА

Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Кол-во	2015-16			
1. Ученические двухместные столы с комплектом стульев.		+			
2. Стол учительский с тумбой.	К	+			
3. Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий, картин, коллекций, игр.	Д	+			
4. Настенная доска для вывешивания иллюстративного материала.	Д	+			
5. Магниты.	Д	+			
6. Уголок книг.	Д				
7. Держатели для схем и таблиц.	Д				

Название объектов и средств материально – технического обеспечения	Кол - во	Перспек тива			
І. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)					
<i>Учебно – методические комплекты по математике для 1 – 4 классов.</i>	К	+			
І.1 Учебник-ТЕТРАДЬ					

<p>30. Увеличение (уменьшение) числа в несколько раз и на несколько единиц.</p> <p>31. Разностное сравнение чисел.</p> <p>32. Кратное сравнение чисел.</p> <p>33-34. Порядок действий в выражениях без скобок.</p> <p>35. Порядок действий в выражениях со скобками.</p> <p>36. Скорость, время, расстояние.</p> <p>37. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p>38. Цена, количество, стоимость.</p> <p>39. Зависимость между величинами: цена, количество, стоимость.</p> <p>40. Единицы измерения длины.</p> <p>41. Единицы измерения массы.</p> <p>42. Единицы измерения времени.</p> <p>43. Единицы измерения площади.</p> <p>44. Дробные числа.</p> <p>45. Сравнение дробей.</p> <p>46. Площадь фигуры.</p> <p>47. Площадь прямоугольника.</p> <p>48-50. Алгоритм письменного приёма деления.</p>	Д	+			
<p>1. Образцы записи действий с именованными числами (сложение, вычитание).</p> <p>3. Меры времени.</p> <p>4. Площадь фигуры.</p> <p>5. Площадь прямоугольника.</p> <p>6. Измерение площади палеткой.</p> <p>7. Образцы записи арифметических действий с именованными числами (умножение).</p> <p>8. Образцы записи арифметических действий с именованными числами (деление).</p> <p>10. Измерение длины.</p> <p>11. Единицы длины.</p> <p>13. Доли и дроби.</p> <p>14 – 15. Многоугольники.</p> <p>16. Запись дробей.</p> <p>18. Неравенства.</p> <p>19. Решение задач с помощью составления уравнения.</p> <p>20. решения уравнения.</p> <p>22. Решение задач.</p> <p>23. Задачи на встречное движение.</p> <p>24. Задачи на движение.</p> <p>25. Задачи на движение.</p>	Д				
<p>Контрольно – измерительные материалы</p> <p>1. Проверочные работы - 1 класс - 4 класс</p> <p>2. Итоговые комплексные работы 1-4 класс, Л</p>					
<p>III. Демонстрационные пособия :</p> <p>Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование</p>	К	+			
<p>1. Объекты (предметы), предназначенные для счёта от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100.</p>					

2. Пособия для изучения состава чисел.					
3. Учебные пособия для изучения геометрических величин: палетка, квадраты, фигуры.	к	+			
4. Модели геометрических фигур и тел.		+			
5. Наглядные пособия для изучения состава чисел (предметные картинки, карточки с цифрами).	д	+			
6. Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (линейки, циркуль, транспортир, набор угольников).	д	+			
7. Демонстрационная таблица умножения, таблица Пифагора.		+			
8. Уникуб, Сложи узор, Кубики для всех.	д				
9. Демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел; развертки геометрических тел.	д	-			
10. Объемные модели геометрических тел.		+			
11. Учебные пособия для изучения геометрических величин: длины, периметра, площади.	д				
12. Лабораторное оборудование: весы, гири.		+			
IV. Занимательные задания	д	-			
	д				
V. Экранно – звуковые пособия		+			
<i>Диски:</i>	к				
VI. Компьютерные и информационно – коммуникативные средства					
а. Веселая Азбука Кирилла и Мефодия (CD)					
<i>Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы</i>					
1. http://school-collection.edu.ru	+				
2. http://www.prosv.ru/edooks/Klimanova_Obuchenie_gramote/index.html					
3. www.km.ru/education					
4. Образовательный портал «Ucheba.com». www.uroki.ru		+			
5. http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx?ob_no=12371					
6. http://nachalka.info/about/193					
VII. Игры и игрушки					
1. Забавы в картинках (пазлы).		+			
2. Мозаика.					
3. Развивающие игры: кроссворды, викторины, головоломки.					
	д				

IX. Контроль и оценка уровня достижения планируемых результатов

Вид	Форма	Сроки	КИМ
-----	-------	-------	-----

Стартовая	Контрольная работа. Тест.	сентябрь	Устные упражнения на уроках математики (1-4 класс). (О. Узорова, АСТ, М., 2011) Методическое пособие. М.: «Школа 2000», 2007)
Текущая оценка	Устные, письменные опросы, практические, творческие работы. Самостоятельная работа. Индивидуальный и групповой опрос. Само и взаимооценка, рефлексия.	ежеурочно	«Проверочные работы» Бука Т.В. «Просвещение», М., 2014 Нестандартные задачи по математике (Керова Г.В., М., «Вако», 2008) Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. М : Ювента 2015
Тематическая оценка	Математический диктант. Контрольная работа. Тест.	По завершению изучения раздела, темы.	Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. М : Ювента 2015 Тесты по математике. – В.Н. Рудницкая, (М., Экзамен, 2011г.)
Промежуточная аттестация	Контрольная работа Комплексная контрольная работа	В конце учебного года	Административные контрольные работы. Комплексная контрольная работа – Логинова (М., Экзамен, 2012г.) 4 классы Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. М : Ювента 2015
УУД			
Текущий Промежуточный	Тесты, наблюдения, Анкетирование, защита проекта	ежеурочно декабрь, май	Как проектировать УУД в начальной школе. От действий к мысли М. «Просвещение» 2010

2. Критерии оценки

К ошибкам относятся:

- незнание формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять;
- незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К недочетам относятся:

- нерациональное решение;
- описки;
- недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных работ обучающихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

-