|  |  |
| --- | --- |
|  | **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  **города Новосибирска**  **«Средняя общеобразовательная школа № 210»** |

|  |  |
| --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **по математике**  учебный предмет  базовый уровень  **Уровень основного начального общего образования**  **Разработчик :**  Жогальская С.Г. |  |

|  |
| --- |
|  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету математике для уровня основного начальногообщего образования составлена в соответствии:

* с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 года № 373 (с дополнениями и изменениями);

- с учётом примерной программы учебного предмета математики (Примерная основная образовательная программа основного начальногообщего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8апреля 2015 г. № 1/15);

- Основной образовательной программы основного начальногообщего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа № 210»

При разработке использованы материалы программы по математике Л.Г. Петерсон «Рабочие программы» Предметная линия учебников системы «Перспектива» 1-4 классы Москва «Просвещение» 2011г, соотнесённых с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования) Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г.№273-ФЗ

Приказ МО и науки РФ от 28.12.2018г №345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Рабочая программа является частью ООП ООО НОО, МБОУ СОШ № 210 и конкретизирует содержание и особенности реализации предмета математики на уровне основного начального, общего образования. Её характеризуют направленность на достижение результатов не только на предметном, но и на личностном и метапредметном уровнях, системно – деятельностный подход, преемственность обучения с подготовкой обучающихся на уровне начального общего образования, возможность получения образования на следующих уровнях.

**Общая характеристика учебного предмета**

Содержание курса математики строится строится на основе:

− *системно-деятельностного подхода*, методологическим основанием которого является общая теория деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Г.П. Щедровицкий, О.С. Анисимов и др.);

− *системного подхода к отбору содержания* и последовательности изучения математических понятий, где в качестве теоретического основания выбрана Система начальных математических понятий (Н.Я. Виленкин);

− *дидактической системы деятельностного метода «Школа2000...»* (Л.Г. Петерсон).

Педагогическим инструментом реализации поставленных целей в

курсе математики является дидактическая система деятельностного метода «Школа 2000...»…3. 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, 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. Например, структура уроков по ТДМ, на которых учащиеся открывают новое знание, имеет вид:

**1. Мотивация к учебной деятельности.**

Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение

учащихся в пространство учебной деятельности на уроке. С этой целью организуется их мотивирование на основе механизма «надо» − «хочу» − «могу».

**2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в** пробном учебном действии. На данном этапе организуется подготовка учащихся к открытию нового знания, выполнение ими пробного учебного действия, фиксация индивидуального затруднения. Завершение этапа связано с организацией обдумывания учащимися возникшей проблемной ситуации.

**3. Выявление места и причины затруднения.**

На данном этапе учитель организует выявление учащимися места и причины возникшего затруднения на основе анализа проблемной ситуации.

**4. Построение проекта выхода из затруднения.**

Учащиеся в коммуникативной форме обдумывают проект будущих учебных действий: ставят цель, формулируют тему, выбирают способ,строят план достижения цели и определяют средства. Этим процессом руководит учитель.

**5. Реализация построенного проекта.**

На данном этапе осуществляется реализация построенного проекта:

обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется вербально и знаково (в форме эталона). Построенный способ действий используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. В завершение уточняется общий характер нового знания и фиксируется преодоление возникшего затруднения.

**6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.**

На данном этапе учащиеся в форме коммуникативного взаимодействия (фронтально, в парах, в группах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.

**7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**

При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном. В завершение организуется рефлексия хода реализации построенного проекта и контрольных процедур.

Эмоциональная направленность этапа состоит в организации для

каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его к включению в дальнейшую познавательную деятельность.

**8. Включение в систему знаний и повторение.**

На данном этапе выявляются границы применимости нового знания ивыполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг. Таким образом, происходит, с одной стороны, формирование навыка применения изученных способов действий, а с другой –подготовка к введению в будущем следующих тем.

**9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог урока).**

На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. В завершение соотносятся поставленная цель и результаты, фиксируется степень их соответствия, и намечаются дальнейшие цели деятельности.

Данная структура урока может быть представлена следующей схемой, позволяющей в наглядном виде соотнести этапы урока по ТДМ с методом рефлексивной самоорганизации.

Технология деятельностного метода «Школа 2000...» (ТДМ)

Помимо уроков открытия нового знания, в дидактической системе

«Школа 2000...» имеются уроки других типов:

* **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.

Технология деятельностного метода обучения может использоваться в образовательном процессе на разных уровнях в зависимости от предметного содержания урока, поставленных дидактических задач и уровня освоения учителем метода рефлексивной самоорганизации: базовом, технологическом и системно-технологическом.

Базовый уровень ТДМ включает в себя следующие шаги:

1) Мотивация к учебной деятельности.

2) Актуализация знаний.

3) Проблемное объяснение нового знания.

4) Первичное закрепление во внешней речи.

5) Самостоятельная работа с самопроверкой.

6) Включение нового знания в систему знаний и повторение.

7) Рефлексия учебной деятельности на уроке.

Структура урока базового уровня выделяет из общей структуры рефлексивной самоорганизации ту ее часть, которая представляет собой целостный элемент. Таким образом, не вступая в противоречие со структурой деятельностного метода обучения, базовый уровень ТДМ систематизирует инновационный опыт российской школы об активизации деятельности детей в процессе трансляции системы знаний. Поэтому базовый уровень ТДМ используется также как ступень перехода учителя от традиционного объяснительно-иллюстративного метода к деятельностному методу.

На технологическом уровне при введении нового знания учитель начинает использовать уже целостную структуру ТДМ, однако построение самими детьми нового способа действия организуется пока еще с отсутствием существенных компонентов (этап проектирования и реализации проекта).

На системно-технологическом уровне деятельностный метод реализуется в его полноте.

Для формирования определенных ФГОС НОО универсальных учебных действий как основы умения учиться предусмотрена возможность системного прохождения каждым учащимся основных этапов формирования любого умения, а именно:

1. Приобретение опыта выполнения УУД.

2. Мотивация и построение общего способа (алгоритма) выполнения

УУД (или структуры учебной деятельности).

3. Тренинг в применении построенного алгоритма УУД, самоконтроль

и коррекция.

4. Контроль.

На уроках по ТДМ «Школа 2000...» учащиеся приобретают первичный опыт выполнения УУД. На основе приобретенного опыта они строят общий способ выполнения УУД (второй этап). После этого они применяют построенный общий способ, проводят самоконтроль и, при необходимости, коррекцию своих действий (третий этап). И, наконец, по мере освоения данного УУД и умения учиться в целом проводится контроль реализации требований ФГОС (четвертый этап)4.

Создание информационно-образовательной среды осуществляется на основе системы дидактических принципов деятельностного метода обучения «Школа 2000...»:

**1) Принцип деятельности** – 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 учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

**3) Принцип целостности** – предполагает формирование у учащихся

обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук, а также роли ИКТ).

**4) Принцип минимакса** – заключается в следующем: школа должна

предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него 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 вариативности** – предполагает формирование у учащихся

способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

**7) Принцип творчества** – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, создание условий для приобретения учащимся собственного опыта творческой деятельности.

В курсе предложены принципиально новые методики преподавания математики, разработанные и апробированные под руководством Н.Я. Виленкина, Г.В. Дорофеева, начиная с 1975 года на базе НИИ ОПП АПН СССР (директор – В.В. Давыдов) и 91-й школы г. Москвы и др. школ России и ближнего зарубежья. Их суть состоит в том, что дети под руководством учителя самостоятельно «открывают» новые для себя математические знания и навыки (системно-деятельностный подход). Включение учащихся в самостоятельную математическую деятельность позволяет

• сформировать «математический» стиль мышления на фоне резкого повышения интереса детей к изучению математики. Учитывая современный уровень развития математической теории, учебное

• содержание представлено в виде семи основных содержательно-методических линий, изучение которых подготавливается на дошкольной ступени, и затем непрерывно проходит через все предметные блоки, начиная с 1 класса начальной школы вплоть до выпускных классов старшей школы, а именно, числовой, алгебраической, геометрической, функциональной, логической линий, а также линий анализа данных, и моделирования. Курс имеет разветвленное методическое обеспечение (программы в соответствии с

• ФГОС, учебники – в печатном и электронном вариантах, методические рекомендации для учителей, эталоны, самостоятельные и контрольные работы, рабочие тетради, электронный комплексный мониторинг результатов обучения по предметным и метапредметным результатам ФГОС, прописи нового поколения «Каллиграфия цифр», поурочные сценарии в ТДМ для всех классов, всех тем и всех типов уроков и занятий в ДОО и др.). Курс обеспечивает возможность разноуровневого обучения по индивидуальной

• траектории в зоне ближайшего развития.

**Цель и задачи учебного предмета***(записать в соответствии с планируемыми результатами)*

Основными **целями** курса математики для 1–4 классов, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, являются:

− формирование у учащихся основ умения учиться;

− развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;

− создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

Соответственно **задачами** данного курса являются:

1) формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

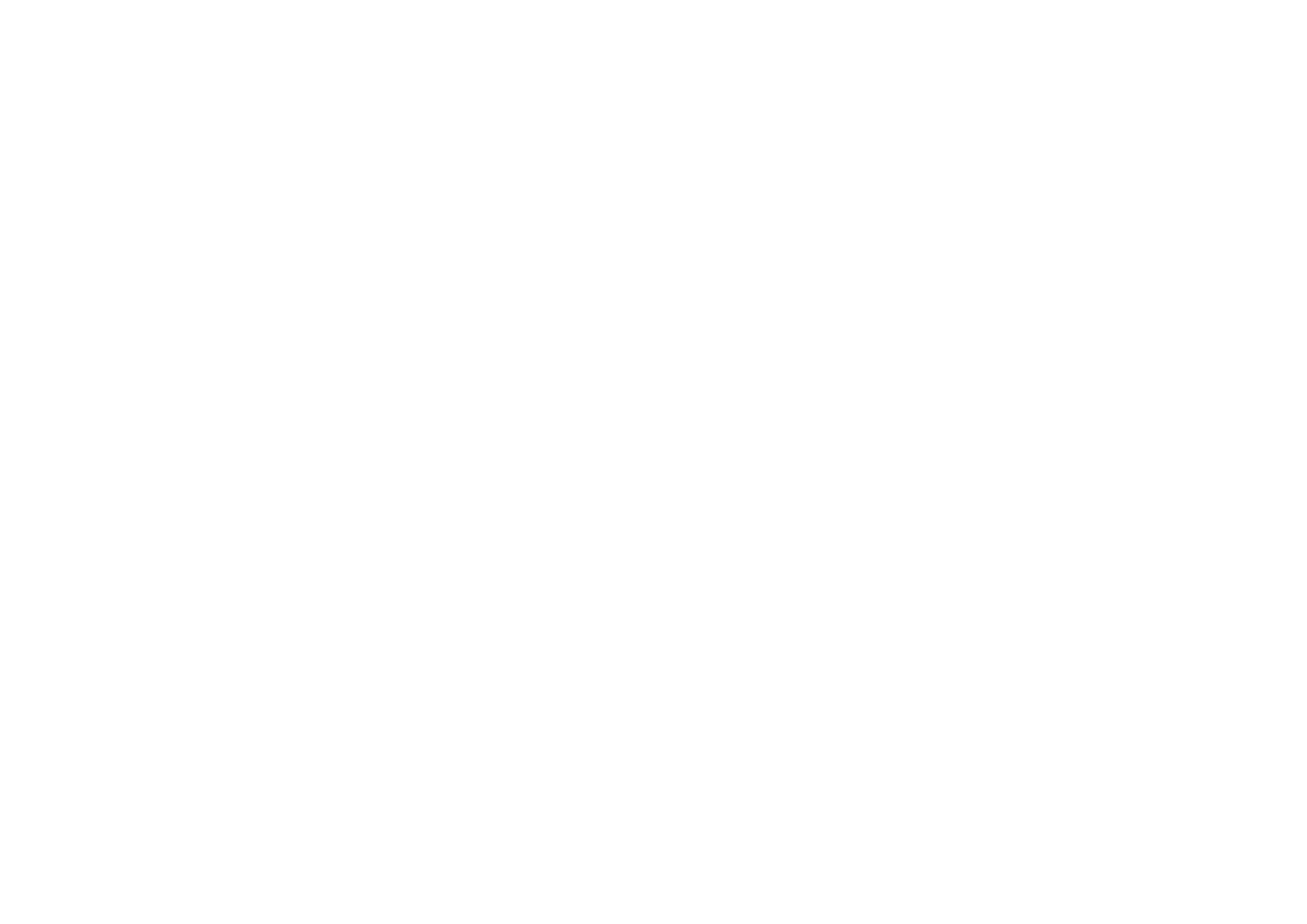
2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

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.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ.

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится

по 4 часа в неделю.

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Количество часов |
| 1 класс | 132 ч |
| 2 класс | 136 ч |
| 3 класс | 136 ч |
| 4 класс | 136 ч |
| Итого | 540ч |

**Учебно-методическое обеспечение** образовательного процесса соответствует требованиям, предъявляемым к организации образовательного процесса, и обеспечивает реализацию программы по учебному предмету:

*Учебники*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Название | Автор(ы), изд-во, | Классы |
| 1. | Математика 1ч | Л.Г.Петерсон. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2019г | 1 -4 |
| 2 | Математика 2ч | Л.Г.Петерсон. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2019г | 1-4 |
| 3 | Математика 3ч | Л.Г.Петерсон. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2019г | 1-4 |
| 4 | Рабочая тетрадь 1ч | Л.Г.Петерсон. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2019г | 1-4 |
| 5 | Рабочая тетрадь 2ч | Л.Г.Петерсон. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2019г | 1-4 |
| 6 | Рабочая тетрадь 3ч | Л.Г.Петерсон. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2019г | 1-4 |
| 7 | Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы | Л.Г.Петерсон . – М.: Просвещение2019г | 1-4 |

**Учебно-методические пособия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *N п/п* | *Название* | *Автор(ы), изд-во,* | *Классы* |
| *1.* | Программа «Учусь учиться» курса математики для 1-4 классов начальной | Л.Г.Петерсон. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2019г |  |
| *2* | Математика. 1-4 класс. Методические рекомендации [Текст] : пособие для учителей | / Л. Г. Петерсон. - М.: Ювента, 2010. |  |
| *3* | Устные упражнения на уроках математики. 1-2 класс [Текст] : методические рекомендации | Л. Г. Петерсон, И. Г. Липатникова. - М.: Ювента, 2007. |  |
| *4* | Сценарии уроков к учебнику «Математика». 1 класс [Текст] / | Л. Г. Петер­сон. - М.: Ювента, 2010. |  |
| *5* | Стандарты второго поколения. Формирование универсальных действий в основной школе : от действия к мысли. Система заданий [Текст] | А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская. – М.: Просвещение, 2011 |  |

**Электронные образовательные ресурсы, интернет-ресурсы**

|  |  |
| --- | --- |
| *N*  *п/п* | *Наименование* |
| *1.* | <http://www.lbz.ru/books/1068/> |
| *2* | <https://www.sch2000.ru/> |
| *3* | *Электронное* приложение к учебнику математики Л. Г. Петерсон. 1-4 класс [Электронный ресурс]. М.: НОУ УМЦ «Школа 2000...», 2006. - 1 электрон. опт. диск |
| *4* | http://school-collection.edu.cu |
| *5* | <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/> |
| *6* | <www.festival.l> |
| *7* | Электронные тренировочные программы к учебникам Л.Г.Петерсон 1-4 классы |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

* становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности;
* целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;
* овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;
* принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;
* развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция;
* освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций;
* мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности;
* установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

**Метапредметные результаты:**

* умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать
* свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины

затруднения;

* освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей

учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения

результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта;

* умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных

критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

* опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера;
* освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* способность к использованию знаково-символических средств математического языка и

средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации,

* создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и

познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности;

* овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных

Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в  соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

* формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического,
* эвристического и алгоритмического мышления;
* овладение навыками смыслового чтения текстов;
* освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения;
* умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной

деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении − готовность конструктивно их разрешать;

* начальные представления о сущности и особенностях математического знания;
* развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний;
* освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и

процессами различных предметных областей знания;

* умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования

(в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

**Предметные результаты:**

* освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового

знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и

учебно-практических задач;

* использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и

пространственных отношений;

* овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов;
* умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять

числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

* приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-

познавательных и учебно-практических задач;

* приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
* приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

**1-й класс**

***Личностными результатами*** изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

* *определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех

людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы); в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и едагога, как поступить.

* Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

***Метапредметными результатами*** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД*:

* *определять* и *формулировать* цель деятельности на уроке с помощью учителя;
* *проговаривать* последовательность действий на уроке;
* учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией

учебника;

* учиться *работать* по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

* учиться *отличать* правильно выполненное задание от неверного;
* учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку*

деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

* ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью

учителя;

* делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на

развороте, в оглавлении, в словаре);

* добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный

опыт и информацию, полученную на уроке;

* перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы

всего класса;

* прерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
* преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические

рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью

простейших моделей;

* средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника,

ориентированные на линии развития средствами предмета.

*Коммуникативные УУД*:

* донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на

уровне одного предложения или небольшого текста);

* *слушать* и *понимать* речь других; *читать* и *пересказывать* текст.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
* совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им; учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

***Предметными результатами*** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений:

* уметь в простейших случаях продолжить заданную закономерность, найти нарушения

закономерности;

* уметь объединять совокупности предметов в одно целое, выделять часть совокупности,
* устанавливать взаимосвязь между частью и целым, сравнивать совокупности с помощью

составления пар;

* уметь изображать, складывать и вычитать числа с помощью числового отрезка;
* уметь выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 20 с переходом через

десяток и в пределах 100 без перехода через ряд;

* уметь практически измерять длину, массу, объем, различными единицами измерения (шаг,

локоть, стакан и т.д.);

* уметь решать с комментированием по компонентам действий уравнения вида а+х=b, а-х=b,

х-а=b;

* уметь анализировать и решать простые и составные задачи(2 действия) на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел;
* уметь распознавать простейшие геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник,

треугольник, куб, круг, шар, разбивать фигуру на части, составлять целое из частей (в простейших случаях), устанавливать взаимосвязь между целой фигурой и ее частями.

* Учащиеся *должны уметь использовать* при выполнении заданий:
* знания последовательности чисел от 1 до 100, уметь читать, записывать и сравнивать эти

числа, строить их графические модели, определять для каждого числа предыдущее и последующее;

* знание названий компонентов действий сложения и вычитания;
* знание состава числа 2-10, таблицу сложения однозначных чисел и соответствующих

случаев вычитания (на уровне автоматизированного навыка);

* знание общепринятых единиц измерения: сантиметр, дециметр, килограмм, литр.

**2-й класс**

***Личностными результатами*** изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м

классе является формирование следующих умений:

* *самостоятельно определять* и *высказывать* самые простые, общие для всех людей правила

поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы);

в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для

всех простые правила поведения, *самостоятельно делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника

***Метапредметными результатами*** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

*Регулятивные УУД*:

* *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
* учиться совместно с учителем, обнаруживать и *формулировать учебную проблему*

совместно с учителем;

* учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
* *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе

продуктивных заданий в учебнике);

* работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник,

простейшие приборы и инструменты).

* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе

изучения нового материала.

* *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД*:

* ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная

информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;

* *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
* добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в

предложенных учителем словарях и энциклопедиях;

* добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст,

таблица, схема, иллюстрация и др.);

* перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и *делать* самостоятельные *выводы*.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника

*Коммуникативные УУД*:

* донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на

уровне одного предложения или небольшого текста);

* *слушать* и *понимать* речь других;
* выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
* *вступать* в беседу на уроке и в жизни.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.
* совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им; учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
* Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

***Предметными результатами*** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются

формирование следующих умений:

* знать последовательность чисел от 1 до 1000, уметь читать, записывать и сравнивать эти

числа, строить их графические модели;

* уметь выполнять письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
* знать таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления(на уровне

автоматизированного навыка);

* уметь правильно выполнять устно все четыре арифметических действия с числами в

пределах 100 и с числами в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;

* уметь выполнять деление с остатком чисел в пределах 100;
* уметь применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со

скобками и без них);

* уметь решать уравнения вида а• х = b, а: х = b, х : а = b (на уровне навыка) с

комментированием по компонентам действий;

* уметь анализировать и решать составные текстовые задачи в 2-3 действия.
* знать единицы измерения длины: метр, дециметр, сантиметр, миллиметр, километр.  уметь чертить отрезок заданной длины, измерять длину отрезка.
* уметь находить периметр многоугольника по заданным динам его сторон и с помощью

измерений.

* уметь строить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник, строить окружность с

помощью циркуля.

* уметь вычислять площадь прямоугольника по заданным длинам его сторон и наоборот,
* находить одну из сторон прямоугольника по площади и длине другой стороны.
* знать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр,

квадратный метр.

**3-4-й классы**

***Личностными результатами*** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-м

классе является формирование следующих умений:

* - самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила

поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);

* - в *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.
* Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития - умение определять свое отношение к миру.

***Метапредметными результатами*** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3- ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

*Регулятивные УУД*:

* самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
* учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
* составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала. в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и
* определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД*:

* ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация

нужна для решения учебной задачи в один шаг;

* *отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди

предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников;

* добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст,

таблица, схема, иллюстрация и др.);

* перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления;
* определять причины явлений, событий;
* перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний;
* преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план*

учебно-научного текста;

* преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в

виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития - умение объяснять мир.

*Коммуникативные УУД*:

* донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с

учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

* донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её

*обосновать*, приводя аргументы;

* дослушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою

точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога

* (побуждающий и подводящий диалог).
* читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором»
* (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя);
* отделять новое от известного; выделять главное; составлять план. Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.
* договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном
* решении проблемы (задачи);
* учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться. Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

***Предметными результатами*** изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

* уметь читать, записывать и сравнивать многозначные числа (в пределах миллиарда);
* уметь выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и
* деление многозначного числа на однозначное, умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и

т.д., умножение и деление круглых чисел, сводящееся к предыдущим случаям, умножение

многозначных чисел;

* уметь правильно выполнять устные вычисления с многозначными числами в случаях,

сводимых к действиям в пределах 100;

* знать названия компонентов действий. Уметь читать числовые и буквенные выражения,

содержащие 1-2 действия, с использованием терминов: сумма, разность, произведение,

частное;

* уметь использовать изученные свойства операций над числами для упрощения вычислений.
* уметь применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 3-4 действия (со

скобками и без них);

* знать формулы пути (s = v•t), стоимости (C = a•n), работы (A = v•t), площади и периметра

прямоугольника (S = a•b, P = (a + b), уметь их использовать для решения текстовых задач;

* знать единицы измерения массы и времени: килограмм, грамм, центнер, тонна, секунда,

минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век - и соотношения между ними;

* знать названия месяцев и дней недели;
* уметь определять время по часам;
* уметь анализировать и решать изученные виды текстовых задач в 2-4 действия на все

четыре арифметических действия;

* уметь решать с комментированием по компонентам.

***Предметными результатами*** изучения курса «Математика» в 4-м классе являются

формирование следующих умений:

***1-й уровень (необходимый)***

чащиеся *должны уметь*:

* использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в

натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется

каждое следующее число в этом ряду);

* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в

записи числа;

* использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх

классов;

* рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
* объяснять соотношение между разрядами;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о

количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;

* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том,

сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;

* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о

позиционности десятичной системы счисления;

* использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина,

масса, время, площадь), соотношении между ними;

* использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между

величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность

труда, время работы, работа);

* выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в

пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку

правильности вычислений;

* выполнять умножение и деление с 1 000;
* решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий,

отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество,

стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

* решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных

направлениях;

* решать задачи в 2-3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с

опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до

3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения

действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая

анализ и проверку своих действий;

* прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность,

произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда

оба компонента являются переменными;

* осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной

при заданном значении переменных;

* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения,

вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: *a* ± *x* = *b*; *x* - *a* = *b*; *a* • *x* = *b*;

*a* : *x* = *b*; *x* : *a* = *b*;

* уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять,
* как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.
* вычислять объём параллелепипеда (куба);
* вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
* выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и

равносторонний треугольники;

* строить окружность по заданному радиусу;
* выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
* распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная,

многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник,

прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и

* его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
* находить среднее арифметическое двух чисел.

***2-й уровень (программный)***

Учащиеся *должны уметь*:

* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о

названии и последовательности чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся *должны иметь представление* о том,

как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000;

Учащиеся *должны уметь*:

* выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и

предметных задач;

* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до

6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения

действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая

анализ и проверку своих действий;

* находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от

другого;

* иметь представление о решении задач на части;
* понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с

отставанием;

* читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
* распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
* распознавать объёмные тела - параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр - при

изменении их положения в пространстве;

* находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
* использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
* решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия

необходимо применить несколько раз: *а* • *х* ± *b* = *с;* (*х* ± *b*) : *с = d; a* ± *x* ± *b = с* и др.;

* читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
* решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
* находить вероятности простейших случайных событий;  находить среднее арифметическое нескольких чисел.

**Планируемые результаты на конец изучения предмета математики**

***К концу 4 класса у учеников будут сформированы следующие УУД.***

***Личностные универсальные учебные действия***

**У выпускника будут сформированы:**

* внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
* широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
* учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
* 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 предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
* способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;

***Выпускник получит возможность для формирования:***

* внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
* устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
* адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;

положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;

***Регулятивные универсальные учебные действия***

**Выпускник научится:**

* принимать и сохранять учебную задачу;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
* учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
* адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
* различать способ и результат действия;
* 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 (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* преобразовывать практическую задачу в познавательную;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
* осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
* самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце *действия.*

***Познавательные универсальные учебные действия***

**Выпускник научится:**

* использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
* осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
* устанавливать аналогии;
* владеть рядом общих приёмов решения задач.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
* осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

***Коммуникативные универсальные учебные действия***

**Выпускник научится:**

* 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;
* 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;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;

* задавать вопросы;
* контролировать действия партнёра;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
* понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
* адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тематический раздел | Тема учебно-исследовательской и проектной деятельности | | Формы контроля |
|
| 1класс  Тема:Составление фигур из частей и разбиение фигур на части» | Коллективный проект «Китайский танграм» | | Защита проекта |
| 2 класс  Тема: «Площадь фигуры и её измерение» | Решение проектной задачи «Ремонт квартиры» | | Защита проекта |
|  |  | |  |
| 3 класс  Тема «Как люди на-  учились считать» | «Системы счисления», «Первые  цифры», «Открытие нуля», «О бесконечности натуральных чисел» | Защита проектов | |

**Формы, порядок и периодичность текущего контроля**

**Виды контроля**

**Л.Г.Петерсон «Самостоятельные и контрольные работы в начальной школе» 1-4 классы**–

М.: Просвещение2019г

*Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе математики осуществляется в процессе повторения и обобщения*, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы.

Текущий.

Устный опрос

Мини тест

Самостоятельная работа

Математический диктант

Проверочная работа

Итоговый

Комплексная контрольная работа

Стандартизированная контрольная работа.

**КИМы,** предусмотренные данной рабочей программой, соответствуют методическим рекомендациям для учителя.

**Виды и формы организации учебного процесса**

Формы организации урока: фронтальная работа, работа в группах и парах, индивидуальная работа.

Виды занятий: проверочная работа, урок.

Урок «открытия» нового знания.

Деятельностная цель: формирование умений реализации новых способов действий.

Содержательная цель: формирование системы математических понятий.

Урок рефлексии (уроки повторения, закрепления знаний и выработки умений).

Деятельностная цель: формирование у учащихся способностей к выявлению причин затруднений и коррекции собственных действий.

Содержательная цель: закрепление и при необходимости коррекция изученных способов действий – математических понятий, алгоритмов и др.

Урок развивающего контроля, оценки и коррекции знаний

Деятельностная цель: формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольной функции.

Содержательная цель: контроль и самоконтроль изученных математических понятий и алгоритмов.

**Критерии оценивания**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в школе разработана система оценки, ориентированная на выявление и оценку образовательных достижений учащихся с целью итоговой оценки подготовки выпускников на ступени начального общего образования.

Особенностями системы оценки являются:

* комплексный подход к оценке результатов образования (оценка предметных, метапредметных и личностных результатов общего образования);
* использование планируемых результатов освоения основных образовательных программ в качестве содержательной и критериальной базы оценки;
* оценка успешности освоения содержания отдельных учебных предметов на основе системно-деятельностного подхода, проявляющегося в способности к выполнению учебно-практических и учебно-познавательных задач;
* оценка динамики образовательных достижений обучающихся;
* сочетание внешней и внутренней оценки как механизма обеспечения качества образования;
* использование персонифицированных процедур итоговой оценки и аттестации обучающихся и неперсонифицированных процедур оценки состояния и тенденций развития системы образования;
* уровневый подход к разработке планируемых результатов, инструментария и представлению их;
* использование накопительной системы оценивания (портфолио), характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;
* использование наряду со стандартизированными письменными или устными работами таких форм и методов оценки, как проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ, самооценка, наблюдения и др.;
* использование контекстной информации об условиях и особенностях реализации образовательных программ при интерпретации результатов педагогических измерений.

Достижение предметных результатов обеспечивается за счет основных учебных предметов. Поэтому объектом оценки предметных результатов является способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ.

**Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике**

Опираясь на эти  рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

* Содержание и объем материала, подлежащего проверке, оп­ределяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на  практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
* Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются  письменная контрольная  работа  и  устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
* Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность  считается  ошибкой, если  она  свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, ука­занными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в про­грамме основными. Недочетами также считаются: погрешности, ко­торые не привели к искажению смысла полученного учеником зада­ния или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащи­мися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.
* Задания для устного и письменного опроса учащихся со­стоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и от­личаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и  преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно за­писано решение.
* Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна  из отметок: 2   (неудовлетворительно), 3  (удов­летворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
* Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельству­ют о высоком математическом развитии учащегося; за решение бо­лее сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предло­женные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

**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 учащихся**

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 учащихся**

**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

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы** | **Рабочая программа** | **Рабочая программа по классам** | | | |
| **1кл** | **2кл** | **3кл** | **4кл** |
|  | ***540*** | ***132*** | ***136*** | ***136*** | ***136*** |
| Числа и величины | 180 | 50 | 7 | 26 | 25 |
| Арифметические действия | 204 | 37 | 85 | 45 | 37 |
| Работа с текстовыми задачами | 117 | 19 | 9 | 38 | 51 |
| Пространственные отношения.  Геометрические фигуры | 63 | 23 | 28 | 4 | 8 |
| Геометрические величины | 28 | 3 | 4 | 6 | 15 |
| Работа с информацией и анализ данных | 20 |  | 3 | 17 |  |
| Итого | 540 | 132 | 136 | 136 | 136 |

**Основные виды учебной деятельности.**

Сравнивать числа.

Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.

Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Описывать явления и события с использованием чисел.

Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.

Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания).

Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.

Прогнозировать результат вычислений.

Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.

Переходить от одних единиц измерения к другим.

Группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).

Моделировать изученные зависимости.

Планировать решение задачи. Объяснять (пояснять) ход решения задачи.

Использовать вспомогательные модели для решения задачи.

Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.

Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.

Самостоятельно выбирать способ решения задачи.

Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.

Описывать свойства геометрических фигур.

Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур.

Применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений.

Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи.

Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки.

Отличать заведомо ложные высказывания.

Находить выигрышную стратегию в некоторых играх.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п** | **Название раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся, направленных на достижение результата** |
| 1 | |  |  | | --- | --- | | **1 класс (132ч)**  **Числа** **и** **арифметические** **действия** **с** **ними**  Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.  Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на … Порядок.  Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.  Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин.  Число как результат счета предметов и как результат измерения величин.  Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т.д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков =, №, >, <.  Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Название компонентов сложения и вычитания. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов.  Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.  Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).  Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.  Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.  Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.  Монеты 1 к., 5 к, 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.  Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).  Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек. Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.  Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»).  Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.  ние единиц счёта и измерения. Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер. Уравнения вида |  | | a+x=b, a-x=b, x-a=b, решаемые на основе соотношений между частью и целым. Поиск закономерностей. Таблицы. |  | | 70ч | Создавать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.  Устанавливать закономерность- правило, по которому составлена последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу; описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; читать несложные готовые таблицы.  Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных  способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать  свою работу |
| 2 | **Работа** **с** **текстовыми** **задачами**  Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.  Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).  Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания.  Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на…»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.  Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).  Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2−4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач. | 20ч | Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (  сложение, вычитание ).Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Планировать решение задачи. Объяснять ход решения задачи.  Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 99; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; выполнять устно сложение, вычитание однозначных и двузначных чисел ( в том  числе с 0 и числом 1 ); анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами и 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 1-2 действия ); |
| 3 | **Геометрические** **фигуры** **и** **величины**  Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.  Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).  Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.  Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из палочек.  Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). Области и границы. Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.  Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр | 14ч | |  |  | | --- | --- | | Использовать геометрические образы для решения задачи. Сравнивать геометричес-  кие фигуры. | Читать |   Читать и записывать величины  ( массу, длину ); распознавать, называть, изображать геометрические фигуры: точка, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, квадрат, окружность, круг; выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями ( отрезок, квадрат, прямоугольник ) с помощью линейки; распознавать и называть геометрические тела: куб, шар; соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур; измерять длину отрезка; вычислять периметр прямоугольника. |
| 4 | **Величины** **и** **зависимости** **между** **ними**  Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.  Измерение массы. Единица массы: килограмм.  Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.  Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи. | 10ч | Моделировать условие задачи с помощью предметов, схематических рисунков и схем, выявлять известные и неизвестные величины, устанавливать между величинами отношения части и целого,  больше (меньше) на …», использовать понятия «часть», «целое»,  «больше (меньше) на …» «увеличить (уменьшить) на …» при составлении Выявлять общий принцип измерения величин, использовать его для измерения длины, массы и объема.  Выявлять свойства величин (длины, массы, объема), их аналогию  со свойствами чисел, записывать свойства чисел и величин в бук-  венном виде.  Упорядочивать предметы по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок), массе и объему (вместимости) в порядке увеличения  (уменьшения) значения величины. Измерять длину отрезков и с помощью линейки и выражать их длину  в сантиметрах, находить периметр многоугольника.  Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах)*,*взвешивать предметы (в килограммах), измерять вместимость сосудов в литрах.  Сравнивать, складывать и вычитать значения длины, массы и вместимости.  Моделировать с помощью схем, анализировать, планировать  решение и решать составные задачи на нахождение целого, когда  одна из частей неизвестна.  Записывать способы действий с помощью алгоритмов, использовать алгоритмы при решении задач.  Строить и обосновывать высказывания с помощью обращения к общему правилу (алгоритму).  Выполнять задания поискового и творческого характера. |
| 5 | **Алгебраические** **представления**  Чтение и запись числовых и буквенных выражений 1 – 2 действия без скобок. Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков >, <, =  Уравнения вида а + х = b, а – х = b, x – a = b, а Ч х = b, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.  Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: а + б = б + а.  Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида: а + б = с, б + а = с, с − а = б. | 14ч | Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.  Выявлять общие способы решения уравнений с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым, записывать построенные способы в буквенном виде и с помощью алгоритмов.  Решать уравнения данного вида, обосновывать и комментировать их  решение на основе взаимосвязи между частью и целым, пошагово проверять правильность решения, используя алгоритм.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Ритмический счет до 70. Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить  в пространство рефлексии), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Решать уравнения с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым на основе взаимосвязи между частью и целым, комментировать решение и пошагово проверять его правильность |
| 6 | **Математический** **язык** **и** **элементы** **логики**  Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.  Построение моделей текстовых задач.  Знакомство с задачами логического характера и способами их решения. | 2ч | Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных  способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать  свою работу. |
| 7 | **Работа** **с** **информацией** **и** **анализ** **данных**  Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.  Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.  Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.  Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.  Портфолио ученика 1 класса. | 2ч | Интернет-источниках  о старинных единицах измерения длины, массы, объема, составлять по  полученным данным задачи и вычислительные примеры, составлять«Задачник 1 класса».  Работать в группах: *распределять* роли между членами группы, *планировать* работу, *распределять* виды работ, *определять* сроки, *представлять* результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ,  *оценивать* результат работы.  Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. |
| 1 | **2 класс**  **Числа** **и** **арифметические** **действия** **с** **ними**  Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.  Сотня. Счет сотнями. Наглядное изображение сотен. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).  Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел. Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел.  Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.  Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).  Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.  Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления ( ∙ , : ). Название компонентов и результатов умножения и деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Связь между компонентами и результатов умножения и деления.  Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.  Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.  Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).  Переместительное свойство умножения.  Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.  Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.  Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).  Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.  Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком  Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 | 60ч | Раскрыть смысл арифметической операции на конкретной основе  в процессе выполнения операций над группами предметов.  Учащиеся должны знать:  названия и обозначения  операций сложения и вычитания, умножения и деления;  свойства сложения и умножения.  Учащиеся должны уметь:  решать уравнения (на уровне навыка); решать комбинаторные задачи с помощью таблиц и графов. |
| 2 | **Работа** **с** **текстовыми** **задачами** **(28** **ч)**  Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.  Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в…»). Взаимообратные задачи.  Задачи на нахождение «задуманного числа».  Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000  Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.  Сложение и вычитание изученных величин при решении задач. |  | При работе с текстовыми задачами обращать внимание детей на поиск и сравнение различных способов решения, построения математических моделей, грамотность изложения собственных рассуждений, а также применение  различных методов решения: арифметический, алгебраический, геометрический, логический и практический. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. Решать простые и составные задачи (2−3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, находить наиболее рациональный способ.Решать простые и составные задачи (2−3 действия. |
| 3 | **Геометрические** **фигуры** **и** **величины** **(20** **ч)**  Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.  Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.  Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.  Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.  Прямоугольный параллелепипед, куб Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.  Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.  Единицы длины: миллиметр, километр.  Периметр прямоугольника и квадрата.  Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними.  Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.  Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.  Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических фигур. | 27ч | Формировать представления о величинах, как о некотором свойстве предметов и явлений окружающей нас жизни и умение выполнять их измерение.  Формировать  представления о геометрических фигурах и их основных свойств экспериментальным путём в ходе выполнения соответствующих упражнений.  Учащиеся должны знать:  единицы измерения длины, единицы измерения площади.  Учащиеся должны уметь:  чертить отрезок данной длины,  измерять длину данного отрезка; находить периметр многоугольников по заданным длинам его сторон и с помощью его измерений; строить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник; вычислять площадь прямоугольника по заданным длинам его сторон и, наоборот, находить одну из сторон прямоугольника по площади и длине другой  стороны. Различать, обозначать и строить с помощью линейки и чертёжного угольника углы, прямые углы, перпендикулярные прямые.  Различать плоские и неплоские поверхности пространственных фигур, плоскую поверхность и плоскость, соотносить  реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел.  Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников, выявлять существенные свойства прямоугольника и квадрата, распознавать их, строить на клетчатой бумаге, измерять длины их сторон с помощью линейки, вычислять периметр. |
| 4 | **Величины** **и** **зависимости** **между** **ними**  Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.  Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.  Формула площади прямоугольника: S = a ∙ b.  Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = (a Ч b) Ч c. | 6ч | Сравнивать фигуры по площади, измерять площадь различными мерками на основе использования общего принципа измерения величин, чертить фигуры заданной площади.  Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами площади: 1 см2, 1 дм2, 1 м2, преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения площадей, выраженные в заданных единицах измерения, разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение площади (планировка,разметка).  Исследовать и описывать свойства прямоугольного параллелепипеда, различать его вершины, ребра и грани, пересчитывать их, изготавливать его предметную модель, соотносить модель с предметами окружающей обстановки. |
| 5 | **Алгебраические** **представления**  Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок).  Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.  Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: а ∙ b = с, b ∙ а = с, с : а = b, с : b = a.  Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: а ∙ 1 = 1 ∙ а = а; а ∙ 0 = 0 ∙ а = 0; а : 1 = а; 0 ∙: а = 0 и др.  Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:  а + b = b + а − переместительное свойство сложения,  (а + b) + с = а + (b + с) − сочетательное свойство сложения,  а ∙ b = b ∙ а − переместительное свойство умножения,  (а ∙ b) ∙ с = а ∙ (b ∙ с) − сочетательное свойство умножения,  (а + b) ∙ с = а ∙ с + b ∙ с − распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),  (а + b) − с = (а − с) + b = а + (b − с) − вычитание числа из суммы,  а − (b + с) = = а − b − с − вычитание суммы из числа,  (а + b) : с = а : с + b : с − деление суммы на число и др.  Уравнения вида а ∙ х = b, а : х = b, x : a = b, решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений. | 10ч | Исследовать случаи деления с 0 и 1, делать вывод, записывать его буквенном виде и применять для решения примеров. Исследовать случаи деления с 0 и 1, делать вывод, записывать его буквенном виде и применять для решения  примеров. |
| 6 | **Математический** **язык** **и** **элементы** **логики**  Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.  Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».  Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения. | 2ч |  |
| 7 | **Работа** **с** **информацией** **и** **анализ** **данных**  Операция. Объект и результат операции.  Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.  Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.  Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.  Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.  Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.  Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет - источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».  Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.  Портфолио ученика 2 класса. | 10ч | Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным задачи и вычислительные примеры, составлять«Задачник 2класса».  Работать в группах: *распределять* роли между членами группы, *планировать* работу, *распределять* виды работ, *определять* сроки, *представлять* результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, *оценивать* результат работы.  Систематизировать свои достижения, представлять их,  выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. |
| 1 | **3 класс**  **Числа** **и** **арифметические** **действия** **с** **ними**  Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.  Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».  Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».  Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных чисел.  Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.  Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.  Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами. | 35ч | Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов.  Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки и .  Использовать знак для обозначения пустого множества.  Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера− Вен-  на.  Повторять основной материал, изученный во 2 классе: нумерацию и  способы действия с натуральными числами в пределах 1000, общий  принцип и единицы измерения величин, таблицу умножения и деления, внетабличное умножение и деление, деление с остатком, анализ и решение текстовых задач и уравнений, решение примеров на порядок действий.  Понимать значение веры в себя в учебной деятельности, использовать правила, формирующие веру в себя, и оценивать свое умение применять эти правила (на основе согласованного эталона). Читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона  (12 разрядов), выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.  Определять и называть цифру каждого разряда, общее количество  единиц данного разряда, содержащихся в числе, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Устанавливать аналогию десятичной позиционной системы записи чисел и десятичной системы мер.  Устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел.  Записывать многозначные числа римскими цифрами.  Складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры,задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные за-  дачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям.  Сравнивать выражения на основе взаимосвязи между компонентами  и результатами действий.  Строить и применять алгоритмы умножения и деления на 10, 100 и  т.д., умножения и деления круглых чисел (без остатка). |
| 2 | **Работа** **с** **текстовыми** **задачами**  Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.  Составные задачи в 2−4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.  Задачи, содержащие зависимость между величинами вида a = b Ч c: путь − скорость − время (задачи на движение), объем выполненной работы − производительность труда − время (задачи на работу), стоимость − цена товара − количество товара (задачи на стоимость) и др.  Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.  Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.  Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.  Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.  Сложение и вычитание изученных величин при решении задач. | 40ч | Решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  Контролировать правильность и полноту выполнения изученных  способов действий. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные за-  дачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям Наблюдать зависимости между величинами “скорость − время − расстояние” при равномерном прямолинейном движении с помощью  графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, вы-  являть закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.  Строить формулу пути (*s = v . t*), использовать ее для решения задач на движение, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные за-  дачи изученных типов. Наблюдать зависимости между величинами “стоимость − цена −количество товара” с помощью таблиц, выявлять закономерности  и строить соответствующие формулы зависимостей.  Строить формулу стоимости (*С = а .n*), использовать ее для решения задач на покупку товара, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Наблюдать зависимости между величинами “объем выполненной  работы − производительность − время работы” с помощью таблиц,  выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.  Строить формулу работы (*А* = *w* . *t*), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Классифицировать простые задачи изученных типов по виду модели, устанавливать на этой основе общие методы к решению составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический), применять их для решения составных задач в 2−5 действий |
| 3 | **Геометрические** **фигуры** **и** **величины**  Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.  Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.  Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.  Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число. | 11ч | Строить формулы площади и периметра прямоугольника (*S = a* ∙ *b*, *P*= (*a + b*) . 2), площади и периметра квадрата (*S = a* ∙ *а*, *P* = 4 ∙ *a*), объема прямоугольного параллелепипеда (*V = a* .*b* .*c*), куба (*V = a* .*а*  .*а*), деления с остатком (*a* =*b*·*c*+ *r*, *r* <*b*), применять их для решения задач. Исследовать взаимное расположение фигур на плоскости и в пространстве, находить и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Классифицировать множество объектов по заданному свойству, и  оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов). Чертить прямые с помощью линейки, устанавливать принадлежность точки прямой, записывать результат с помощью знаков . |
| 4 | **Величины** **и** **зависимости** **между** **ними**  Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.  Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.  Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.  Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.  Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.  Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: S = a ∙ b, P = (a + b) Ч 2. Формулы площади и периметра квадрата: S = a ∙ а, P = 4 ∙ a.  Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = a Ч b Ч c.  Формула объема куба: V = a Ч а Ч а.  Формула пути s = v Ч t и ее аналоги: формула стоимости С = а Ч х, формула работы А = w Ч t и др., их обобщенная запись с помощью формулы a = b Ч c.  Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.  Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам. | 14ч | Уточнять соотношение между единицами длины, устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т.  Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы.  Сравнивать, складывать и вычитать однородные величины (длина, масса). Преобразовывать единицы длины и массы, выполнять сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.  Сравнивать события по времени непосредственно.  Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда; преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения времени, выраженные в заданных единицах измерения.  Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий. Определять время по часам; использовать  календарь, название месяцев, дней недели |
| 4 | **Алгебраические** **представления**  Формула деления с остатком: a = b Ч c + r, r < b.  Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида а + х = b, а – х = b, x – a = b, а Ч х = b, а : х = b, x : a = b). Комментирование решения уравнений по компонентам действий. | 10ч | Строить и применять алгоритмы умножения и деления на 10, 100 и  т.д., умножения и деления круглых чисел (без остатка). Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных  алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Составлять числовые и буквенные выражения к задачам, находить их значение, закреплять сложение и вычитание многозначных чисел.  Строить и применять алгоритмы умножения и деления многозначного  числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи).  Записывать деление углом (с остатком и без остатка).  Строить алгоритм деления с остатком многозначных круглых чисел.  Строить общий способ решения задач «по сумме и разности».  Анализировать и интерпретировать данные таблицы.  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные за-  дачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям.  Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения,  содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.  Преобразовывать единицы длины и массы, выполнять сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.  Обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить в простейших случаях значение выражения с  переменной и множество значений выражения с переменной.  Находить верные (истинные) и неверные (ложные)высказывания,  обосновывать в простейших случаях их истинность и ложность,  строить верные и неверные высказывания с помощью логических  связок и слов «верно (неверно), что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».  Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные за-  дачи изученных типовОпределять, обосновывать и опровергать истинность и ложность  равенств и неравенств, находить множество значений перемен-  ной, при которых равенство (неравенство) является верным, записывать высказывания на математическом языке в виде равенств.  Различать выражения, равенства и уравнения, повторять и систематизировать знания о видах и способах решения простых уравнений  (*a*+ *x = b*; *a* −*x = b*; *x* −*a = b*, *a**x = b*; *a* : *x = b*; *x* : *a = b*).  Составлять в простейших случаях уравнение как математическую  модель текстовой задачи. Строить и применять алгоритм решения составных уравнений,  решать простые и составные уравнения, комментировать решение, называя компоненты действий |
| 5 | **Математический** **язык** **и** **элементы** **логики**  Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.  Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».  Множество. Элемент множества. Задание множества перечислением его элементов и свойством.  Пустое множество и его обозначение. Равные множества. Диаграмма Эйлера − Венна.  Подмножество. Пересечение множеств. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Свойства объединения множеств.  Переменная. Формула. | 14ч | Записывать многозначные числа, Знать разряды и классы. Уметь определять верные и неверные высказывания. Определять истинные и ложные высказывания. Находить подмножества, объединение и пересечение заданных  множеств, строить диаграмму Эйлера − Венна. |
| 6 | **Работа** **с** **информацией** **и** **анализ** **данных**  Использование таблиц для представления и систематизации данных.  Интерпретация данных таблицы. Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.  Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей  Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах . Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.  Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни».  Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.  Портфолио ученика 3 класса. | 12ч | Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о  великих людях, кодировать и расшифровывать их высказывания (действия с числами в пределах 100), фамилии (умножение многозначных чисел), составлять«Задачник 3 класса».  Работать в группах: *распределять* роли между членами группы, *планировать* работу, *распределять* виды работ, *определять* сроки, *представлять* результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ,  *оценивать* результат работы.  Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. |
| 1 | **4 класс 136ч**  **Числа** **и** **арифметические** **действия** **с** **ними**  Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.  Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.  Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).  Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.  Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле.  Процент.  Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.  Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.  Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).  Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами. | 35ч | Строить и применять алгоритмы деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), проверять правильность выполнения действий с помощью прикидки, алгоритма, вычислений на калькуляторе.  Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.  Преобразовывать единицы длины, площади, выполнять с ни-  ми арифметические действия.  Упрощать выражения, заполнять таблицы, анализировать данные таблиц.  Сравнивать текстовые задачи, находить в них сходство и различие, составлять задачи различными величинами,  имеющими одно и то же решение.  Исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, проверять ее для конкретных значений чисел, делать вывод  о невозможности распространения на множество всех чисел,  находить закономерности.  Осознавать недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Решать старинные задачи на дроби  на основе графических моделей.  Наглядно изображать доли, дроби с помощью геометрических фигур и на числовом луче.  Записывать доли и дроби, объяснять смысл числителя и  знаменателя дроби, записывать сотые доли величины с помощью знака процента (%).  Строить алгоритмы решения задач на части, использовать  их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.  Сравнивать доли и дроби (с одинаковыми знаменателями,  одинаковыми числителями), записывать результаты сравнения с помощью знаков >, <, =.  Решать задачи на нахождение доли (процента) числа и  числа по его доле (проценту) ), моделировать решение задач на доли с помощью схем.  Строить графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами. Находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера − Венна множеств и их подмножеств.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Выстраивать структуру проекта в зависимости от учебной цели, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).  Применять правила представления информации, и оценивать свое умение это делать (на основе эталона) |
| 2 | **Работа** **с** **текстовыми** **задачами**  Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.  Составные задачи в 2−5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.  Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).  Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.  Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.  Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).  Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника | 42ч | Формирование у младших школьников алгоритмического мышления, умений построения простейших алгоритмов и моделей; обучение умению «видеть» алгоритмы и осознавать алгоритмическую сущность тех действий, которые они выполняют.  Метод математического моделирования позволяет научить:  анализу ( на этапе восприятия задачи и выбора пути реализации  решения); установлению взаимосвязей между объектами задачи, построению наиболее целесообразной схемы решения; интерпретации полученного решения для исходной задачи; составлению задач по готовым моделям и др. Решение текстовых задач даёт богатый материал для развития и воспитания учащихся.  Учащиеся должны знать:  название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1000000; названия и последовательность разрядов в записи числа; название и последовательность первых трёх классов; соотношение между разрядами; сколько единиц каждого класса содержится в записи числа; иметь  представление о позиционности десятичной системы счисления.  Учащиеся должны уметь:  выполнять устные вычисления ( в пределах 1000000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100;  выполнять умножение и деление с 1000;  вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия со скобками и без них; решать простые и составные задачи,  раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин; решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях; решать задачи в 2-3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и др. модели); уметь прочитать записанное с помощью букв  простейшее выражение; уметь находить значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных; решать уравнения на основе связи компонент и действий сложения, вычитания, умножения, деления; уметь сравнивать выражения в одно действие, понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения, деления в  зависимости от изменения одной из компонент; уметь сравнивать дроби с одинаковыми числителями и знаменателями, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Систематизировать виды одновременного равномерного движения двух объектов: навстречу друг другу, в  противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием.  Исследовать зависимости между величинами при одно-  временном равномерном движении объектов по координатному лучу, заполнять таблицы, строить формулы ско-  рости сближения и скорости удаления объектов (*v*сбл..=  *v*1 +*v*2 и *v*уд..= *v*1 −*v*2.), применять их для решения задач на  одновременное движение.  Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Применять правила формулирования умозаключения по  аналогии, и оценивать |
| 3 | **Геометрические** **фигуры** **и** **величины**  Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.  Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.  Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.  Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.  Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.  Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.  Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число. | 15ч | Свойства всех изучаемых геометрических фигур выявляются экспериментальным путём в ходе выполнения соответствующих упражнений, практических методов и особенно практических работ (изготовление геометрических фигур из бумаги, палочек, пластилина, их  вырезание, моделирование и др.). Дети должны различать существенные и несущественные признаки фигур, используя приём сопоставления и противопоставления геометрических фигур.  Использование геометрического материала в качестве одного из средств наглядности при рассмотрении некоторых арифметических фактов. Предполагается установление связи между арифметикой и геометрией для расширения сферы применения приобретённых детьми  арифметических знаний, умений и навыков.  Учащиеся должны знать:  единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношение между ними.  Учащиеся должны уметь:  вычислять объём параллелепипеда (куба); вычислять площадь и периметр фигур,  составленных из прямоугольников;  выделять из множества треугольников прямоугольный; строить окружность по заданному радиусу; выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры; распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая),отрезок , луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник  (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, рёбра, грани),пирамиду, шар, конус, цилиндр. |
| 4 | **Величины** **и** **зависимости** **между** **ними**  Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.  Формула площади прямоугольного треугольника: S = (a Ч b) : 2.  Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.  Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: vсбл. Ч= v1+ v2и vуд. Ч= v1− v2.Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу (d = s0− (v1+ v2) ∙ t), в противоположных направлениях (d = s0+ (v1+ v2) ∙ t), вдогонку (d = s0− (v1− v2) ∙ t), с отставанием (d = s0− (v1− v2) ∙ t). Формула одновременного движения s = vсбл. Ч tвстр.  Координатный угол. График движения.  Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.  Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число | 20ч | Строить модели движения точек на координатном луче по  формулам и таблицам.  Исследовать зависимости между величинами при равномерном движении точки по координатному лучу, описывать наблюдения, фиксировать результаты с помощью таблиц, строить формулы зависимостей, делать вывод.  Применять исследовательский метод в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).Исследовать изменение расстояния между одновременно  движущимися объектами для всех 4 выделенных случаев одновременного движения, заполнять таблицы, выводить соответствующие формулы, применять их для решения составных задач на одновременное движение.  Строить формулу одновременного движения (*s* = *v*сбл. ∙ *t*встр.),  применять ее для решения задач на движение:   анализировать задачи,   строить модели,   планировать и реализовывать решение,   искать разные способы решения,   выбирать наиболее удобный способ,   соотносить полученный результат с условием задачи,   оценивать его правдоподобие.  Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.  Строить формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Уважительно относиться к чужому мнению, проявлять  терпимость к особенностям личности собеседника, применять правила сотрудничества в учебной деятельности, и  оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). |
| 5 | **Алгебраические** **представления**  Неравенство. Множество решений неравенств а. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки і, Ј Двойное неравенство.  Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.  Использование буквенной символики для обобщения и систематизации | 6ч | Раскрытие и изучение понятий равенство, неравенство увязывается с изучением арифметического материала на конкретной основе.  Учащиеся должны уметь: находить координаты точек числового луча и строить точки по их координатам, вычислять расстояние между двумя точками числового луча; уметь читать и записывать дроби и смешанные числа, наглядно изображать их в простейших  случаях с помощью геометрических фигур и точками числового луча.  Решать неравенства вида *x*≥*a*,*x*<*a*, *a*≤*x*<*b* и т.д. на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой луч), находить множество решений неравенства.  Читать и записывать неравенства − строгие, нестрогие, двойные и др.  Строить высказывания, используя логические связки «и»,«или», обосновывать и опровергать высказывания (частные, общие, о существовании). |
| 6 | **Математический** **язык** **и** **элементы** **логики**  Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.  Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или». | 2ч | Решать неравенства вида *x*≥*a*,*x*<*a*, *a*≤*x*<*b* и т.д. на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой луч), находить множество решений неравенства.  Читать и записывать неравенства − строгие, нестрогие, двойные и др.  Строить высказывания, используя логические связки «и»,«или», обосновывать и опровергать высказывания (частные, общие, о существовании).  Упорядочивать информацию по заданному основанию, де-  лить текст на смысловые части, вычленять содержащиеся в тексте основные события, устанавливать их последовательность, определять главную мысль текста, важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль и важные замечания |
| 7 | **Работа** **с** **информацией** **и** **анализ** **данных**  Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.  Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.  Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по за данной и ли самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.  Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.  Портфолио ученика 4класса. | 16ч | Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках, составлять сборник «Творческие работы 4 класса».  Работать в группах: *распределять* роли между членами  группы, *планировать* работу, *распределять* виды работ,  *определять* сроки, *представлять* результаты с помощью таблиц, диаграмм, графиков, средств ИКТ, *оценивать* результат работы.  Систематизировать свои достижения, представлять их,  выявлять свои проблемы, планировать способы решения  проблем. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  **города Новосибирска**  **«Средняя общеобразовательная школа № 210»** |

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**по учебному предмету\_математика**

**составитель: Жогальская С.Г.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Название раздела, темы** | **Дата проведения по плану** | **Причина корректировки** | **Корректирующие мероприятия** | **Дата проведения по факту** |
| **1 Б** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

***Примечание.***

1.**Причины корректировки**: карантин, актированные дни, болезнь, и т.д.…

2. Корректировка рабочей программы **может быть осуществлена посредством**:

* укрупнения дидактических единиц;
* сокращения часов на проверочные работы;
* оптимизации домашних заданий;
* вывода в 8-11 классах части учебного материала на самостоятельное изучение по теме с последующим контролем.

**Календарно-тематическое планирование 1 класс 132ч**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема учебного занятия** | **Характеристика основных видов деятельности, направленных на достижение результата** | **Дата проведения занятия** | |
| **план** | **факт** |
| **Раздел 1.** СВОЙСТВА ПРЕДМЕТОВ | | | | |
| **Раздел 2.** ГРУППЫ ПРЕДМЕТОВ ИЛИ ФИГУР: СОСТАВЛЕНИЕ, ВЫДЕЛЕНИЕ ЧАСТИ, СРАВНЕНИЕ. | | | | |
| 1 | Вводный урок. Свойства предметов: цвет, форма, размер, материал и т.д. | **Анализировать** и **сравнивать** предметы, **выявлять** и **выражать в**  **речи** признаки сходства и различия.  **Читать, анализировать** данные табли-  цы**, заполнять** таблицы на основании заданного правила.**Соотносить** реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел.**Описывать** свойства простейших фигур.**Сравнивать** геометрические фигуры, различать плоские и простран-  ственные фигуры.**Находить законно-**  **мерности** в последовательностях, **составлять закономерности** по заданному правилу.**Использовать** математическую терминологию в устной и письменной речи. **Ритмический счет** до 10.**Устанавливать,** пройдены ли на уроке 2 шага учебной деятельности, и **оценивать** свое умение это делать (на основе применения эталона). |  |  |
| 2 | Квадрат, круг, треугольник, прямоугольник |  |  |
| 3 | Изменение цвета, формы, размера |  |  |
| 4 | Составление группы по заданному признаку |  |  |
| ГРУППЫ ПРЕДМЕТОВ ИЛИ ФИГУР: СОСТАВЛЕНИЕ, ВЫДЕЛЕНИЕ ЧАСТИ, СРАВНЕНИЕ | | |  |  |
| 5 | Выделение части группы | **Анализировать** состав групп предметов, **сравнивать** группы  предметов, **выявлять** и **выражать в речи** признаки сходства и различия.  **Записывать** результат сравнения групп предметов с помощью знаков «=» и «», **обосновывать** выбор знака, **обобщать**, **делать вывод**.**Разбивать группы предметов на части** по заданному признаку (цвету, форме, размеру и т.д.).  **Находить закономерности** в последо-  вательностях и таблицах, **составлять закономерности** по заданному правилу.**Считать** различные объекты (предметы, фигуры, буквы, звуки ит.п.).**Называть** числа от 1 до 10 в порядке их следования при счете.  **Ритмический счет** до 10, и обратно.  **Определять** функцию учителя в учеб-  ной деятельности, и **оценивать** свое умение это делать |  |  |
| 6 | Выделение части группы. |  |  |
| 7 | Сравнение групп предметов. Знаки = и ≠. |  |  |
| 8 | Составление равных и неравных групп. |  |  |
| **Раздел 3 .**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ГРУПП ПРЕДМЕТОВ. ЗНАКИ + и – | | | | |
| 9 | Сложение групп предметов. Знак +. | **Моделировать** операции сложения и вычитания групп предметов с  помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной  символики.**Записывать** сложение и вычитание групп предметов с помощьюзнаков «+», «−», ».**Соотносить** компоненты сложения и вычитания групп предметов с частью и целым, **читать** равенства **Выявлять** и **применять пе**реместительное свойство сложения групп редметов.**Ритмический счет** до 20. |  |  |
| 10 | Сложение групп предметов. |  |  |
| 11 | Вычитание групп предметов. Знак – |  |  |
| 12 | Вычитание групп предметов. |  |  |
| **Раздел 4.** Связь между частью и целым. Пространственно-временные отношения | | | | |
| 13 | Связь между сложением и вычитанием. Выше, ниже. | **Устанавливать взаимосвязи** между частью и целым (сложением и вычита-нием), **фиксировать** их с помощью буквенной символики (4равенства).  **Разбивать группы предметов на части** по заданному признаку (цвету, форме, размеру и т.д.).**Устанавливать** пространственно-временные отношения, **описывать** последовательность событий и расположение объектов с использова-  нием слов: раньше, позже, выше, ниже, вверху, внизу, слева, справа и др.  **Упорядочивать** события, располагая их в порядке следования(раньше, позже).  **Упорядочивать** объекты, у**станавли-**  **вать** порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.  **Называть** числа от 1 до 10 в прямом и обратном порядке.**Ритмический счет** до 20, и обратно.**Проявлять активность** в учебной деятельности, и **оценивать**свою активность (на основе эталона) |  |  |
| 14 | Порядок. |  |  |
| 15 | Связь между сложением и вычитанием. Раньше, позже. |  |  |
| 16 | **Проверочная работа №1. "Свойства предметов"** | **Применять** изученные способы дейст-  вий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.**Контролировать** правильность и полноту выполнения изученных способов действий.**Выяв-**  **лять причину** ошибки и ко**рректиро-**  **вать свою работу.** |  |  |
| 17 | Один – много. На, над, под. Перед, после, между. Рядом. работа над ошибками. | Упорядочивать события и объекты. Называть числа от 1 до 10 в прямом и обратном порядке |  |  |
| ЧИСЛА И ЦИФРЫ 1–6. СОСТАВ, СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 6. ОТНОШЕНИЯ: ШИРЕ–УЖЕ, ТОЛЩЕ–ТОНЬШЕ И ДР. ШАР, КОНУС, ЦИЛИНДР.  ЧИСЛОВОЙ ОТРЕЗОК. РАВЕНСТВО И НЕРАВЕНСТВО | | | | |
| 18 | Число и цифра 1. Справа, слева, посередине. | **Соотносить** числа 1−6 с количеством предметов в группе, **обобщать, упорядочивать** заданные числа, **определять** место числа в последова-  тельности чисел от 1 до 6.  **Образовывать** число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из последующего числа **Писать** цифры 1−6, **соотносить** цифру и исло.**Сравнивать** две группы предметов на основе составления пар.**Сравни-**  **вать** числа в пределах 6 с помощью знаков «=», «A», «>»,«<».**Моделировать** сложение и вычитание чисел с помощью сложения ивычитания групп предме-  тов.**Складывать и вычитать** числа в пределах 5, со**относить** числовые и буквенные равенства с наглядными моделями, **находить** в них части и целое, **запоминать** и **воспроизводить по памяти** состав чисел 2−5 из двух слагаемых, **составлять** числовые равенства и неравенства.**Строить** числовой отрезок, с его помощью **присчитывать** и **отсчитывать** от заданного числа одну или несколько единиц.**Использовать** числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел.**Устно решать** простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 6.**Описывать** расположение объектов с использованием слов: длиннее, короче, шире, уже, толще, тоньше, за, впереди др.**Распознавать** в предметах окружающей обстановки изучаемые геометрические фигуры, **описывать** их свойства, **моделировать** многоугольники (треугольник, четырехугольник, угольник из палочек,  **выделять** вершины и стороны многоугольников.**Применять** знания и способы действий в поисковых ситуациях, **находить** способ решения нестандартной задачи.**Разбивать** группу предметов на части по некоторому признаку, **находить** «лишний» предмет по какому-либо признаку.  **Ритмический счет** до 30. **Работать в парах** при совместной работе в учебной деятельности,и **оценивать** свое умение это делать это делать (на основе примене  ния эталона). |  |  |
| 19 | Число и цифра 2. сложение и вычитание чисел. |  |  |
| 20 | Число и цифра 3. Состав числа 3. |  |  |
| 21 | Сложение и вычитание в пределах 3. |  |  |
| 22 | Сложение и вычитание в пределах 3. |  |  |
| 23 | Число и цифра 4. Состав числа 4. |  |  |
| 24 | Сложение и вычитание в пределах 4. |  |  |
| 25 | Числовой отрезок. |  |  |
| 26 | Числовой отрезок. Сложение и вычитание в пределах 4. |  |  |
| 27 | Число и цифра 5. Состав числа 5. |  |  |
| 28 | Сложение и вычитание в пределах 5. Параллелепипед, куб, пирамида |  |  |
| 29 | Столько же. Равенство и неравенство чисел. |  |  |
| 30 | Сравнение по количеству с помощью знаков = и неравно |  |  |
| 31 | Сравнение по количеству с помощью знаков = и неравно.  Сложение и вычитание в пределах 5. |  |  |
| 32 | Сравнение по количеству с помощью знаков ">" и "<" |  |  |
| 33 | Сравнение по количеству с помощью знаков ">" и "<". Числа 1 – 5. |  |  |
| 34 | Число и цифра 6. Состав  числа 6. |  |  |
|  |  |
| 35 | Сложение и вычитание в пределах 6. | **Сравнивать**, **складывать** и **вычитать** числа в пределах 6, н**азывать**компонен-  ты действий сложения и вычитания, **находить** неизвестные компоненты подбором, **составлять** числовые равенства и неравенства.**Моделировать** выполняемые действия с помощью групп предметови числового отрезка, **запоминать** и **воспроизводить по памяти** состав чисел 2−6 из двух слагаемых.**Соотносить** числовые и буквенные равенства с их наглядными  моделями, **находить** в них части и целое.**Использовать** числовой отрезок для сравнения, сложения и вычита-  ния чисел в пределах 6.**Различать, изображать** и **называть** точку, отрезок, прямую и кривую линии, замкнутую и незамкнутую линии, области и границы.  **Применять** знания и способы действий в поисковых ситуациях.У**стно решать** простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 6.  **Ритмический счет** до 30.**Применять** простейшие приемы развития своего внимания, и **оценивать** свое умение это делать. |  |  |
| 36 | Точки и линии. Компоненты сложения. |  |  |
| 37 | Точки и линии. Компоненты  сложения. |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 38 | Области и границы |  |  |
| 39 | Компоненты вычитания. | Н**азывать** компоненты действий сложения и вычитания, **находить** неизвестные компоненты подбором, **составлять** числовые равенства и неравенства. |  |  |
| 40 | Сравнение, сложение и вычитание в пределах 6. |  |  |
| 41 | **Проверочная работа № 2. "Числа 1-6"** | Применять изученные способы действий для сложения и вычитания в пределах 6.. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. |  |  |
| ЧИСЛА И ЦИФРЫ 7–9. СОСТАВ, СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 9. ОТРЕЗОК И ЕГО ЧАСТИ. ЛОМАНАЯ ЛИНИЯ, МНОГОУГОЛЬНИК. ВЫРАЖЕНИЯ. ТАБЛИЦА СЛОЖЕНИЯ | | |  |  |
| 42 | Отрезок и его части. Работа над ошибками. | **Соотносить** числа 7−9 с количеством предметов в группе, **обобщать,**  **упорядочивать** заданные числа, **определять** место числа в последова-  тельности чисел от 1 до 9.  **Писать** цифры 7−9, **соотносить** цифры и числа.**Сравнивать**, **складывать** и **вычитать** числа в пределах 9, **соста-**  **влять** числовые равенства инеравенства.  **Моделировать** выполняемые действия с помощью групп предметов и числового отрезка, **запоминать** и **воспроизводить по памяти**состав чисел 7−9 из двух слагаемых.**Использовать** числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел в пределах 9.  **Находить** в числовых и буквенных равенствах части и целое, **устнорешать** простейшие текстовые задачи на сложение и вычитание в пределах 9 на основе данного отношения. **Распозна-**  **вать** и **изображать** отрезок, ломаные линии, многоугольник, **устанавливать** соотношения между целым отрезком и его частями.**Выявлять** правила составления таблицы сложения, **составлять** сих помощью таблицу сложения чисел в пределах 9.  **Выявлять** и **использовать** для сравнения выражений связи междуКом-понентами и результатами сложения и вычитания. **Сравнивать**точка, отрезок, ломаная,многоугольник, треугольник, прямоугольник, квад-  рат.Составление конечной последовательности (цепочки)  чисел, геометрических фигур и др. по правилу.Разные способы сравнения выражений, **выбирать** наиболее удоб-  ный.**Систематизировать** знания о сложении и вычитании чисел.  **Обосновывать** правильность выбора действий с помощью обращения к об-щему правилу.**Применять** знания и способы действий в поисковых ситуа-циях.**Устно решать** простейшие текстовые задачи на сложение и вычита-  ние в пределах 9.**Ритмический счет** до 40.**Спокойно относиться** к затруднениям в своей учебной деятель-  ности и грамотно их **фиксировать,** и **оценивать** свое умение это делать (на основе применения эталона).**Применять правила,** позволяющие сохранить здоровье при выполнении учебной деятельности, **оценивать** свое умение это делать (на основе применения эталона) |  |  |
| 43 | Число и цифра 7. Состав числа 7 |  |  |
| 44 | Состав числа 7. Ломаная линия. Многоугольник. |  |  |
| 45 | Выражения. |  |  |
| 46 | Выражения. Сравнение, сложение и вычитание в пределах 7 |  |  |
| 47 | Число и цифра 8. Состав числа 8. |  |  |
| 48 | Сложение и вычитание в пределах 8 |  |  |
| 49 | Сложение и вычитание в пределах 8 |  |  |
| 50 | Число и цифра 9. Состав числа 9 |  |  |
| 51 | Таблица сложения. Сложение и вычитание в пределах 9 |  |  |
| 52 | Зависимость между компонентами сложения |  |  |
| 53 | Зависимость между компонентами вычитания |  |  |
| 54 | Сложение и вычитание в пределах 9. Зависимость между компонентами сложения и вычитания |  |  |
| 56 | ***Контрольная работа № 3*** | Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. |  |  |
| 57 | *Анализ Контрольных работ. Работа над ошибками* | **Выявлять причину** ошибки и **корректировать** ее, **оценивать**  свою работу. |  |  |
| ЧИСЛО 0. СЛОЖЕНИЕ, ВЫЧИТАНИЕ И СРАВНЕНИЕ С НУЛЕМ. ЧАСТИ ФИГУР. СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ЦЕЛОЙ ФИГУРОЙ И ЕЕ ЧАСТЯМИ. РАВНЫЕ ФИГУРЫ. | | |  |  |
| 58 | Число 0. Свойства сложения и вычитания с нулем. Сравнение с нулем | **Исследовать** разные способы обозначе-  ния чисел, **обобщать**.**Устанавливать** равенство и неравенство геометрических фигур, **разбивать** фигуры на части, **составлять** из частей, **конструировать** из палочек.**Моделировать** разнообраз-  ные ситуации расположения объектов в  пространстве и на плоскости.**Выпол-**  **нять** сложение и вычитание чисел в пределах 9.**Устно решать** простейшие текстовые задачи на сложение и вычита-  ние в пределах 9**Применять изученные знания** и способы действий в изменен-  ных условиях.**Выполнять** задания поискового и творческого характера.  **Подбирать** в равенствах неизвестные компоненты действий.**Ритмический счет** до 50.**Фиксировать п**оследователь-  ность действий на первом шаге учебной  деятельности, и **оценивать** свое умение это делать (на основе применения этало-  на |  |  |
| 59 | Сложение и вычитание в пределах 9. Кубик Рубика |  |  |
| 60 | Равные фигуры |  |  |
| 61 | Закрепление пройденного 30.12.2011 |  |  |
| 62 | 2011Волшебные цифры. Римские цифры. Алфавитная нумерация |  |  |
| 63 | Равные фигуры. Сложение и вычитание в пределах 9 |  |  |
| ЗАДАЧА. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА НАХОЖДЕНИЕ ЦЕЛОГО И ЧАСТИ ЦЕЛОГО. ВЗАИМНО ОБРАТНЫЕ ЗАДАЧИ. РАЗНОСТНОЕ СРАВНЕНИЕ ЧИСЕЛ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА РАЗНОСТНОЕ СРАВНЕНИЕ. | | |  |  |
| 64 | Задача. | **Выделять** задачи из предложенных текстов.**Моделировать** условие задачи с помощью предметов, схематических рисунков и схем, **выявлять** известные и неизвестные величины, **устанавливать** между величинами отношения части и целого,больше (меньше) на …», **использовать** понятия «часть», «целое»,  «больше (меньше) на …» «увеличить (уменьшить) на …» при составлении схем, записи и обосновании число-  вых**Определять**, какое из чисел больше (меньше), и на сколько.**Решать** простые задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел в пределах 9, **составлять** к ним выражения, **объяснять** и**обосновывать** выбор действия в выражении, **находить** обоб-  щенные способы решения и **представлять** их в виде правил (эталонов), **составлять** обратные задачи.  **Анализировать** задачи, **определять** корректность формулировок, **дополнять** условие задачи недостающими данными или вопросом.**Выполнять** задания поискового и творческого характера.  **Составлять** задачи по рисункам, схемам, выражениям.**Выполнять перебор** всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетво-  ряющих заданным условиям. Р**итми-**  **ческий счет** до 60. |  |  |
| 65 | Решение задач на нахождение целого и части целого |  |  |
| 66 | Взаимно обратные задачи |  |  |
| 67 | Решение задач на нахождение целого и части целого |  |  |
| 68 | Разностное сравнение чисел |  |  |
| 69 | Разностное сравнение чисел |  |  |
| 70 | Задачи на нахождение большего числа |  |  |
| 71 | Задачи на нахождение меньшего числа |  |  |
| 72 | Решение задач на разностное сравнение |  |  |
| 73 | Решение задач на разностное сравнение |  |  |
| 74 | ***Контрольная работа № 4*** | **Применять** изученные способы дейст-  вий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.**Контролировать** правильность и полноту выполнения изученных способов действий. |  |  |
| 75 | *Анализ Контрольных работ. Работа над ошибками* | **Выявлять причину** ошибки и кор**ректировать** ее, **оценивать** свою работу. |  |  |
| ВЕЛИЧИНЫ. ДЛИНА, МАССА, ОБЪЕМ. СВОЙСТВА ВЕЛИЧИН. СОСТАВНЫЕ ЗАДАЧИ НА НАХОЖДЕНИЕ ЦЕЛОГО (ОДНА ИЗ ЧАСТЕЙ НЕ ИЗВЕСТНА) | | |  |  |
| 76 | Величины. Длина | **Сравнивать** предметы по длине, массе и объему (вместимости);**определять корректность** сравнения (единые мерки).**Выявлять** общий принцип измерения величин, **использовать** его  для измерения длины, массы и объема.  **Выявлять** свойства величин (длины, массы, объема), их аналогиюсо свойст-  вами чисел, **записывать** свойства чисел и величин в буквенном виде. .**Упорядо-**  **чивать** предметы по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок), массе и объему вместимости) в порядке увеличения(уменьшения) значения величины.**Измерять** длину отрезков и с помощью линейки и выражать их длину в сантиметрах, **находить** периметр многоугольника.**Чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах)*,***взве-**  **шивать** предметы (в килограммах), **измерять вместимость** сосудов в литрах.**Сравнивать**, **складывать** и **вычитать** значения длины, массы и вме-  стимости.**Моделировать** с помощью схем, **анализировать**, **планировать**  решение и **решать** составные задачи на нахождение целого, когда одна из частей неизвестна. **Записывать** способы действий с помощью алгоритмов, **использовать** алгоритмы при решении задач.**Строить** и **обосновывать** выска-  зывания с помощью обращения к  общему правилу (алгоритму).**Выпо-**  **лнять** задания поискового и творческого характера.**Ритмический счет** до 60.**Определять цель** пробного учебного действия на уроке, **фиксировать** индивидуальное затруднение во внешней речи, и **оценивать** свое умение это делать (на основе применения эталона). |  |  |
| 77 | Построение отрезков данной длины |  |  |
| 78 | Измерение длин сторон многоугольников. Периметр |  |  |
| 79 | Масса |  |  |
| 80 | Масса |  |  |
| 81 | Объем |  |  |
| 82 | Свойства величин |  |  |
| 83 | Величины и их свойства |  |  |
| 84 | Составные задачи на нахождение целого (одна из частей не известна) |  |  |
| УРАВНЕНИЯ С НЕИЗВЕСТНЫМ СЛАГАЕМЫМ, ВЫЧИТАЕМЫМ, УМЕНЬШАЕМЫМ, РЕШАЕМЫЕ НА ОСНОВЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЧАСТЬЮ И ЦЕЛЫМ. | | |  |  |
| 85 | Уравнения. Решение уравнений вида *х* **+** *а* = *б* | **Моделироватьс**итуации, иллюстриру-  ющие арифметическое действие и ход его выполнения.**Выявлять** общие способы решения уравнений с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым, **записывать** построенные способы в буквенном виде и с помощью алгоритмов.**Решать** уравнения данного вида, **обосновывать** и **комментировать** их решение на основе взаимосвязи между частью и целым, **пошагово про-**  **верять** правильность решения, используя алгоритм.**Выполнять** задания поискового и творческого характера.  **Ритмический счет** до 70 **Обдумывать** ситуацию при возникновении затруд-  нения **(выходитьв пространство рефлексии),** и **оценивать** свое умение это делать(на основе применения эталона). |  |  |
| 86 | Уравнения. Решение уравнений вида *х* **+** *а* = *б* (С–20) |  |  |
| 87 | Решение уравнений вида *а* − *х* = *б* |  |  |
| 88 | Решение уравнений вида *а* − *х* = *б* |  |  |
| 89 | Решение уравнений вида *х* − *а* = *б 16.03* |  |  |
| 90 | Решение уравнений вида *х* − *а* = *б* |  |  |
| 91 | Уравнения | **Выполнять** задания поискового и творческого характера. |  |  |
| 92 | ***Контрольная работа № 5*** | **Применять** изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.  **Контролировать** правильность и полноту выполнения изученных действий |  |  |
| 93 | Анализ Контрольных работ. Работа над ошибками. | **Выявлять причину** ошибки и **коррек-**  **тировать** ее, **оценивать** свою работу. |  |  |
| УКРУПНЕНИЕ ЕДИНИЦ СЧЕТА. ЧИСЛО 10: СОСТАВ, СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 10. СОСТАВНЫЕ ЗАДАЧИ НА НАХОЖДЕ-НИЕ ЧАСТИ (ЦЕЛОЕ НЕ ИЗВЕСТНО) СЧЕТ ДЕСЯТКАМИ. КРУГЛЫЕ ЧИСЛА. ДЕЦИМЕТР. | | |  |  |
| 94 | Укрупнение единиц счета 26.03 | **Исследовать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.**Строить** графические модели чисел, выраженных в укрупненных  единицах счета, **сравнивать** данные числа, **складывать** и **вычитать,**исполь-  зуя графические модели.**Называть**, **записывать**, **складывать** и **вычитать** круглые числа,**строить** их графические модели.**Образовывать**, **называть**, **записывать** число 10, **запоминать** его  состав, **сравнивать**, **складывать** и **вычитать** числа в пределах 10.**Решать** составные задачи на нахождение части (целое не известно)**Составлять** задачи по рисункам, схемам, выражениям, **определять**корректность формулировок задач.**Записывать** способы действий с помощью алгоритмов, **использовать** алгоритмы при решении задач и примеров.**Преобразовать**, **сравнивать**, **складывать** и **вычитать** длины отрез-  ков, выраженных в сантиметрах и дециметрах.**Распознавать** монеты 1 к., 2 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 10 р. и купюры 10  р., 50 р., **складывать** и **вычитать** стоимости.**Наблюдать зависимости** между компонентами и результатами арифметических действий, **использовать** их для**Выполнять** задания поискового и творческого характера.**Ритмический счет** до 70. |  |  |
| 95 | Укрупнение единиц счета |  |  |
| 96 | Число 10. Состав числа 10 |  |  |
| 97 | Число 10. Состав числа 10. Сложение и вычитание в пределах 10 |  |  |
| 98 | Составные задачи на нахождение части целого (целое не известно) 29.03. |  |  |
| 99 | Состав числа 10. Сложение и вычитание в пределах 10. Составные задачи на нахождение части целого (целое не известно) |  |  |
| 100 | Счет десятками. Круглые числа |  |  |
| 101 | Дециметр |  |  |
| 102 | Счет десятками. Круглые числа. Дециметр |  |  |
| 103 | ***Контрольная работа № 6*** *(город)* | **Контролировать** правильность и полноту выполнения изученных действий |  |  |
| 104 | Анализ Контрольных работ. Работа над ошибками. | **Выявлять причину** ошибки и **коррек-**  **тировать** ее, **оценивать** свою работу. |  |  |
| СЧЕТ ДЕСЯТКАМИ И ЕДИНИЦАМИ. НАЗВАНИЕ И ЗАПИСЬ ЧИСЕЛ ДО 20. НУМЕРАЦИЯ ДВУЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДВУЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ | | |  |  |
| 105 | Счет десятками и единицами | **Образовывать** числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.  **Называть** и **записывать** двузначные числа в пределах 20, **строить** их графические модели, **представлять** в виде суммы десятка и единиц, **сравнивать** их, **складывать** и **вычи-**  **тать** (без перехода через разряд).**Моде-**  **лировать** ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.**Строить** алгоритмы изучаемых действий с числами, **использовать** их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок.**Обосновывать** правильность выбора действий с помощью обра-  щения к общему правилу.  **Сравнивать**, **складывать** и **вычитать** значения величин, **исследовать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.  **Решать** простые и составные задачи изученных видов, **сравнивать**  условия различных задач и их решения, выявлять сходство и различие.  **Исследовать** ситуации, требующие сравнения числовых выражений. |  |  |
| 106 | Чтение и запись чисел до 20. Разрядные слагаемые |  |  |
| 107 | Сложение и вычитание в пределах 20 Числа 1–20. |  |  |
| 108 | Нумерация двузначных чисел |  |  |
| 109 | Нумерация двузначных чисел |  |  |
| 110 | Сравнение двузначных чисел |  |  |
| 111 | Сложение и вычитание двузначных чисел |  |  |
| 112 | Сложение и вычитание двузначных чисел |  |  |
| 113 | Сравнение, сложение и вычитание двузначных чисел. |  |  |
| 114 | ***Контрольная работа № 7*** | **Применять** изученные способы дейст-  вий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях**Контролировать** правильность и полноту выполнения изученных действий |  |  |
| 115 | Анализ Контрольных работ. РНО | **Выявлять причину** ошибки и **коррек-**  **тировать** ее, **оценивать** свою работу. |  |  |
| КВАДРАТНАЯ ТАБЛИЦА СЛОЖЕНИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 20 С | | |  |  |
| 116 | Квадратная таблица сложения | **Образовывать, называть** и з**аписы-**  **вать** двузначные числа в пределах 100,**строить** их графические модели, **объяснять** десятичное значение цифр, **представлять** в виде суммы десятков и единиц, **упорядочивать, сравнивать**, **складывать** и **вычитать** (без перехода через разряд).**Моделировать** ситуации, иллюстрирующие арифметическое дей-  ствие и ход его выполнения.**Строить алгоритмы** изучаемых действий с числами, **использовать** их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок.**Сравнивать**, **склады-**  **вать** и **вычитать** значения величин, **исследовать** ситуации, требующие перехода от одних единиц длины к дру-  гим, **преобразовывать** единицы длины, выраженные в дециметрах и санти-  метрах, на основе соотношения между ними.**Решать** простые и составные задачи изученных видов, **сравнивать**  условия различных задач и их решения, выявлять сходство и различие.  **Решать** уравнения с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым на основе взаимосвязи между частью и целым, **комментировать** решение и **пошагово проверять** его правильность. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения числовых выражений. **Обосновывать** правильность выполненного действия с помощью  обращения к общему правилу и с помощью обратного действия.**Устана-**  **вливать** правило, по которому соста-  влена числовая последовательность, **продолжать** ее, **восстанавливать** пропущенные в ней числа.**Выполнять** задания поискового и творческого характера. **Ритмический счет** до 80.  **Проявлять честность** в учебной деятельности, и **оценивать** свое  умение это делать (на основе –примене-  ния эталона) |  |  |
| 117 | Сложение однозначных чисел с переходом через десяток |  |  |
| 118 | Сложение однозначных чисел с переходом через десяток |  |  |
| 119 | Сложение однозначных чисел с переходом через десяток |  |  |
| 120 | Вычитание однозначных чисел из двузначных чисел с переходом через десяток |  |  |
| 121 | Вычитание однозначных чисел из двузначных чисел с переходом через десяток |  |  |
| 122 | Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток |  |  |
| 123 | Решение текстовых задач со случаями сложения и вычитания в пределах 20 с переходом через десяток |  |  |
| 124 | ***Контрольная работа №8*** | **Контролировать** правильность и полноту выполнения изученных действий |  |  |
| 125 | Анализ Контрольных работ. РНО | **Выявлять причину** ошибки и **коррек-**  **тировать** ее, **оценивать** свою работу. |  |  |
| ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ | | |  |  |
| 126 | Повторение, обобщение и систематизация знаний, полученных в 1 классе. | **Повторять** и **систематизировать** изученные знания. **Применять** изученные способы действий для реше-  ния задач в типовых и поисковых ситуациях, **обосновывать** правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.**Поша-**  **гово контролировать** выполняемое действие, при необходимости **выявлять причину** ошибки и **корректировать** ее.  **Собирать** информацию в справочной литературе, Интернет-источниках  о старинных единицах измерения длины, массы, объема, **составлять** по полу-  ченным данным задачи и вычислитель-  ные примеры, **составлять**«Задачник 1 класса».**Работать в группах:** *распределять* роли между членами группы, *планировать* работу, *распре-*  *делять* виды работ, *определять* сроки, *представлять* результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ,  *оценивать* результат работы.  **Систематизировать** свои достижения, **представлять** их, **выявлять** свои проблемы, **планировать** способы их решения. |  |  |
| 127 | Повторение. Решение примеров и задач |  |  |
| 128 | Повторение. Решение примеров и задач |  |  |
| 129 | Повторение.Геометрический материал |  |  |
| 130 | Резервные уроки (повторение) |  |  |
| 131 | Резервные уроки (повторение) |  |  |
| 132 | Резервные уроки (повторение) |  |  |

арифметических

знаний, умений и навыков.

(квадрат), угол,

круг, окружность

(центр, радиус), параллелепипед

(куб) и его элементы

(вершины, рёбра, грани),пирамиду,

шар, конус, цилиндр.

