



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)
Факультет технолого-педагогический
Кафедра начального и среднепрофессионального образования

**Развитие математической речи младших школьников в
процессе изучения сложения и вычитания чисел в
пределах 100**

Курсовая работа по модулю Методика начального общего
образования

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Начальное образование. Дошкольное образование

Зав. кафедрой

Пятибратова

Обучающийся

канд. пед. наук, доц. И. И.

М. А. Гончарова

Руководитель
Алексеева

канд. пед. наук, доц. Г. Ю.

Борисоглебск 2020

Содержание

Введение	3
Глава I. Психолого-педагогические основы развития математической речи младших школьников	5
1.1 Речь как основа формирования коммуникативных УУД младших школьников	5
1.2 Особенности развития математической речи в младшем школьном возрасте	9
1.3 Приемы развития математической речи младших школьников в процессе изучения начального курса математики	13
Выводы по первой главе	17
Глава II. Научно-методические основы развития математической речи обучающихся в процессе изучения сложения и вычитания чисел в пределах 100	18
2.1 Анализ вариативных программ обучения математике	18
2.2 Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах 100	25
2.3 Развитие математической речи в процессе изучения сложения и вычитания во втором классе	35
Выводы по второй главе	40
Заключение	41
Список использованной литературы	43

Введение

Развитие математической речи является одной из основных задач математического образования в младшем школьном возрасте.

Математическая речь, как основа формирования коммуникативных универсальных учебных действий является важной составляющей грамотной математической речи школьника. В процессе коммуникации и математической устной речи, формируется логическое мышление ребенка.

Изучение курса математики способствует формированию произвольной, развернутой речи. Развитая математическая речь предполагает умения давать полные и развернутые ответы на вопрос, рассказывать по определенному плану, не повторяться, говорить правильно, законченными предложениями, связно пересказывать относительно большой по объему материал.

Проблемой развития математической речи младшего школьника занимались отечественные педагоги и психологи А.Г. Антонова, Е.А. Архипова, А.В. Белошистая, О.А. Веселкова, А.В. Гладкий, Б.В. Гнеденко, Я.И. Груденов, Ю.В. Касаткина, В.С. Кравченко, А.Г. Мордкович, Р.В. Овчарова, А.М. Пышкало, В.Н. Рудницкая, Л.Ю. Самсонова, А.Д. Семушин, А.А. Столяр.

В психолого-педагогической литературе достаточно полно освещены вопросы развития математической речи младшего школьника. Однако проблема развития математической речи в процессе изучения сложения и вычитания в концентре «сотня» мало изучена и требует особого внимания.

Объект исследования: процесс изучения математики в начальной школе во втором классе.

Предмет исследования: развитие математической речи младших школьников в процессе изучения сложения и вычитания во втором классе.

Цель исследования: определить, педагогические условия, методические приемы и средства, развития математической речи младших школьников в процессе изучения сложения и вычитания в пределах 100.

Задачи исследования:

- определить психолого-педагогические основы развития математической речи младших школьников;
- рассмотреть методику изучения сложения и вычитания в пределах 100;
- разработать конспекты уроков и внеурочной деятельности по математике, направленные на развитие математической речи обучающихся второго класса.

Для решения поставленных задач был использован комплекс взаимодополняющих исследовательских **методов:** теоретических (анализ и обобщение философской, психолого-педагогической и методической литературы, содержательная интерпретация и анализ результатов) и практических (наблюдение, исследовательский метод изучения

сформированности знаний, умений и навыков, интересов и способностей обучающихся, анализ документов).

База исследования: исследование проводилось на базе 4 «Б» класса МБОУ БГО СОШ № 4, учитель начальных классов Бабкина Елена Владимировна

Глава I. Психолого-педагогические основы развития математической речи младших школьников

1.1 Речь как основа формирования коммуникативных УУД младших школьников

Основной задачей современной начальной школы в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения (ФГОС НОО) является формирование умения обучаться, в том числе развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения [29, 1 с.].

Раскроем само понятие «речь». С точки зрения психологии «речь» - это способность, умение человека говорить; действие, которое совершает человек с помощью звуков. Ф. де Соссюр утверждал, что не стоит путать понятия «речь» и «язык», так как «язык» это более сложная система знаков, с помощью которых можно обмениваться информацией или сообщениями, с определенным видом устной или письменной кодировки. [17, 13 с.]

Речь обладает различными свойствами: понятность; содержательность; выразительность; воздействие. Обратим своё внимание на функциональную сторону речи. С.Л. Рубинштейн выделил две основные, главные функции речи - коммуникативную и сигнификативную [32, 164 с.]

Для того, чтобы раскрыть коммуникативную функцию речи следует обратить внимание на понятие «общение». Что же такое общение? Общение - это процесс обмена информацией и взаимодействия между адресатом и адресантом, основой

которого является восприятие и понимание друг другом. Общение включает в себя несколько компонентов:

1. Интерактивная сторона общения – обоюдное воздействие адресанта и адресата речи;

2. Перцептивная сторона общения – получение и осознание информации адресатом речи;

3. Коммуникативная сторона общения – обмен информацией между обучающимися;

В соответствии с компонентами структуры общения в рамках коммуникативной функции речи выделяют следующие составляющие, которые могут быть рассмотрены и как отдельные функции речи:

- Информационная составляющая коммуникативной функции речи (функция сообщения);

- Выразительный аспект речи (функция выражения) позволяет передать чувства и отношения говорящего к предмету сообщения (информационному аспекту речи)

- Волеизъявительный аспект коммуникативной функции речи (функция воздействия) связана с интерактивной стороной общения и заключается в оказании одним человеком влияния на мысли, эмоции, поведение другого

Следовательно речь служит обеспечению всесторонней реализации общения обучающихся, выполняя коммуникативную функцию на уровнях сообщения, выражения и воздействия.

«Коммуникация» (communico лат.) - понятие, которое широко используется в современном российском обществе. Оно означает «делаю общим, связываю, общаюсь». Коммуникация

обеспечивает социальную функцию и сознательную ориентацию обучающихся на позицию других людей [37, 6 с.].

Следовательно, коммуникация, как функция речи – рассматривается как само применение речи в процессе общения.

Проблемы формирования речи обучающихся всегда вызывали интерес ученых и учителей-практиков. К.Д. Ушинский считал, что «Дитя, которое не привыкло вникать в смысл слова, темно понимает или совсем не понимает его настоящего значения и не получило навыка распоряжаться им свободно в устной и письменной речи, всегда будет страдать от этого недостатка при изучении другого предмета» [41, с. 263].

Проблемы, сопряженные с формированием речи младших школьников, вызывают интерес не только у специалистов по психологии и русскому языку, но и у педагогов, рассматривающих различные аспекты частной дидактики. Вопросы формирования речи в тесной связи с формированием культуры мышления в процессе обучения математике изучали Б.В. Гнеденко, Я.И. Груденов, А. Г. Мордкович.

Главной характеристикой коммуникативной готовности ребенка к школьному обучению считают появление произвольных форм общения со взрослыми, где ребёнок и взрослый осуществляют сотрудничество непосредственно, а опосредованно задачей, образцом, правилом и кооперативно – соревновательным общением со сверстниками считается важной в начальных классах, и применяются разнообразные способы развития математической речи обучающихся: математические диктанты, задачи по переходу со словесной записи к символической и от символической к словесной

записи, логические упражнения, исследовательская деятельность над содержанием вопросов, формирование опорных записей и сигналов, обладающих обобщением и алгоритмом, математические игры, упражнения на составление математических выражений, математические сказки.

Такие упражнения активизируют мыслительную деятельность учащихся; у детей развивается память, речь, внимание. В сочетании с другими формами работы устные упражнения можно рассматривать как средство развития устной математической речи, а, соответственно, и формирования коммуникативных универсальных учебных действий.

Отработке навыков правильной и чёткой артикуляции, совершенствованию темпа речи способствуют математические скороговорки, считалки, пословицы и поговорки, которые также могут служить материалом для изучения математических терминов. Так, например, считалочка: «Раз, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять, десять. Выплывает белый месяц. Кто до месяца дойдёт, тот и прятаться пойдёт». Это помогает ребенку запомнить числовую последовательность, развивает память и внимательность, отрабатывает артикуляционные навыки.

Таким образом, речь, как основа формирования коммуникативных универсальных учебных действий является важной составляющей грамотной математической речи школьника. В связи с этим необходимо следить, прежде всего, за речью учителя, затем за речью учащихся. На обогащение математического словарного запаса учащихся может быть

направлена работа с геометрическим материалом. Это задания на установление соотношения геометрической фигуры и ее названия, на нахождение одинаковых фигур, сравнение разных фигур.

В работе с младшими школьниками необходимо уделять внимание и развитию письменной математической речи при оформлении записи вычислений, решения задачи различными способами, формулировании ответа на вопрос задачи.

Благодаря такой систематической работе, у обучающихся начальной школы развиваются коммуникативные учебные действия, что обеспечивает готовность учащихся к успешной жизни в современном обществе, а это, в свою очередь, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

1.2 Особенности развития математической речи в младшем школьном возрасте

В пособии В.Н. Салий математика рассматривается, как наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира. С методической точки зрения основой математики в начальной школе является развитие математического языка и мышления ребенка; умение применять знаковые и символические средства на практике; усвоение основных или базисных математических понятий и общих способов действий.

Письменная и устная математическая речь рассматривается в начальной школе, как полуформальная. Она используется для профессионального общения между учителем и учеником. Понятия конкретны, сосредоточены на фактах и включают стандартный, шаблонный язык.

Следовательно, математическая речь является искусственной, в ней смысл и значение слова совпадают. Математический язык лаконичен, требует точности формулировок, содержит символы и переменные. Элементом системы математического языка можно считать знак – цифру, знак операции, отношение и обозначает оно то, что в обычной речи мы рассматриваем, как слово, определенную последовательность знаков – букв из алфавита определенного языка.

Методически грамотное использование математического языка гарантирует осознанное чтение, повышает уровень мышления, как системы логических операций, способности к дедуктивным умозаключениям, рациональному оперированию

знаковыми системами, пространственным представлениям, запоминанию и воображению.

В разное время проблемой развития речи в тесной связи с формированием культуры мышления в процессе обучения математике занимались Б.В. Гнеденко, Я.И. Груденов, А.Г. Мордкович.

В работах Е.А. Рудаковой изучается возможность совершенствования математического образования младших школьников посредством языковой работы. Л.В. Лобанова рассматривает методические особенности формирования коммуникативно-речевых умений младших школьников в процессе обучения математике.

При обучении младших школьников используются различные приемы формирования и развития математической речи: математические диктанты, задания по переходу от словесной записи к символической и обратно, логические упражнения, исследовательская работа над содержанием задач, составление опорных записей и сигналов, имеющих обобщающий, алгоритмизированный характер, математические игры, упражнения на составление математических выражений, скороговорки.

Речь младшего школьника в отличие от школьников других образовательных ступеней, характеризуется:

- бедностью речи, то есть недостаточное развитие словарного запаса;
- произношением (дикция, орфоэпия, интонация);
- словарный запас (объем, усвоение лексических значений, правил словоупотребления);
- грамматический строй речи;

- связной речи.

Недостатки в развитии математической речи учащихся начальной школы в значительной степени являются следствием недостаточной теоретической и практико-ориентированной методической разработанности многих аспектов в решении этого вопроса. Чтобы работа строилась эффективно, необходимо создать условия развития математической речи:

- создание речевых ситуаций, вызывающих мотивацию к говорению;

- развитие языковых структур, необходимых для реализации речевой активности и развитие психических функций, включенных в речевой процесс;

- создание эмоционально комфортные условия для каждого ученика в процессе урока и устранить «ошибко-боязнь» в условиях выражения собственного мнения;

- при изучении темы создавать такие условия, чтобы ученик проходил через определенные трудности, а не получал информацию в готовом виде;

- развитие речи должно происходить систематично и последовательно;

- нужно давать ученику активно и свободно говорить на уроке;

- развитие математической речи не отделимо от процесса развития мышления.

В этих условиях представляется перспективным поиск средств совершенствования формирования математической речи.

Анализ методической литературы по данной проблеме свидетельствует о необходимости акцентировать следующие моменты. Математический язык, определяется как система вербальных знаков, относительно независимая от индивида, служащая для целей коммуникации, формирования и формулирования мыслей, закрепления и передачи структуры общества, исторического опыта.

Особенностью математической речи младшего школьника является понимание детьми смысла математических понятий, на формировании умений устанавливать семантические отношения между понятиями, терминами, символами, переводить жизненные ситуации на язык математики и представлять эту ситуацию в различных математических моделях.

В обучении математике младших школьников используется как естественный, разговорный, так и специальный язык науки математики - математический. Изучение математического языка, знакомство с его компонентами - неотъемлемая часть начального обучения математике.

Таким образом, на уроках математики необходимо использовать различные пути развития математической речи учащихся: математические диктанты, задания по переходу от словесной записи к символической и обратно, логические упражнения, исследовательская работа над содержанием задач, составление опорных записей и сигналов, имеющих обобщающий и алгоритмизированный характер.

Одна из важнейших задач обучения математике - развитие речи учащихся. От успешного решения этой задачи зависит формирование у учащихся умений объяснять учебный

материал, а в итоге зависит развитие математических способностей. И эту работу надо начинать с первого класса. На уроках математики, как и на других предметах, необходимо строить работу по развитию устной и письменной речи, к которой предъявляются такие требования, по содержанию, логичности, последовательности, ясности и точности.

1.3 Приемы развития математической речи младших школьников в процессе изучения начального курса математики

Одной из основных задач начальной школы является формирование у обучающихся потребности к овладению знаниями, умениями и навыками в соответствии с познавательными установками обучения.

Одним из условий решения этой задачи становится хорошо развитая речь школьника, формирование у обучающихся навыков речи. К поступлению в первый класс многие обучающиеся уже овладевают звуко-буквенной стороной речи, имеют обширный словарный запас, умеют грамотно строить словарный ряд.

При том, не у всех обучающихся процесс овладения грамотной математической речью осуществляется не в равной мере. В некоторых случаях усвоение математической речи может быть замедленно, и в таком случае у обучающихся отмечаются различные отклонения в речи, которые нарушают нормальный строй усвоения математической речи. Большие трудности у обучающихся вызывают задания, которые требуют устного формулирования проблемы при их решении. Следовательно возникают трудности при формулировании речевого высказывания и недостаточность понятийного словаря при грамматическом оформлении математической речи.

Совокупность этих факторов снижает познавательную активность, замедляет процесс усвоения математических знаний. Так, можно сделать вывод, что речь является одним из

основных средств обучения и источником необходимой информации.

Работу по формированию математической речи детей младшего школьного возраста можно разделить на блоки. Представим подробно описание каждого блока.

Блок 1. Логика

Одним из новообразований у детей младшего школьного возраста является формирование логического мышления. Именно от него зависит процесс развития таких навыков, как успешность, мыслительные операции. С целью развития правильного логического рассуждения можно использовать следующие игры и упражнения.

Упражнение 1. Не нарушая закономерности, запиши следующие 3 знака:

- 1) + - + - +(-+-) 2) + - + + - - + + + -(--+)
3) - - + + - - + + - - +(+--)

Упражнение 2. Реши задачи.

1. Меня зовут Оля. У моего брата только одна сестра. Как зовут сестру моего брата? (Оля)
2. На столе лежало 8 груш и 9 слив. На сколько больше слив, чем яблок? (яблок нет)
3. На столе стояло 7 свечей. Коля потушил одну свечу. Сколько свечей на столе? (7)

Упражнение 3. Найди сходства и различия

На рис.   задания «Найди сходства и различия»



Рис. 1.1. [31, 3-5 с.]

Упражнение 4. Найди закономерность

1) 0, 2, 4, 6, 8, ... (10) 2) 1, 4, 7, 10, ... (13)

3) 0, 5, 10, 15, ... (20) 4) 12, 10, 8, 6, ... (4)

Блок 2. Мыслительные процессы

Освоение навыков математической речи требует от ребенка сформированности таких мыслительных процессов, как анализ, синтез, сравнение, обобщение. С этой целью необходимо обучить ребенка быстрому устному счету. Для этого можно использовать ряд упражнений:

Упражнение 1. «Вставь пропуски» Вставь в пропущенные оконца знаки сравнения ($>$, $<$ или $=$), так, чтобы получилось верное выражения.

76...432...0 ($76 < 432 > 0$) 123...5...7 ($123 > 5 < 7$)

0...3456...8 ($0 < 3456 > 8$) 0...2...4...6...8 ($0 < 2 < 4 < 6 < 8$)

Упражнение 2. «Сравни числа»

5...6 ($5 < 6$) 0...9 ($0 < 9$)

1...1 ($1 = 1$) 4...1 ($4 > 1$)

7...9 ($7 < 9$) 7...1 ($7 > 1$)

7...2 ($7 > 2$) 5...7 ($5 < 7$)

Блок 3. Гибкость

Гибкость мышления играет большую роль в формировании способности логически обосновывать и доказывать выбранный способ решения поставленной задачи. Умение переходить легко и быстро от одного класса явлений к другому – важное качество, необходимое для полноценного и гармоничного развития личности. Представим некоторые упражнения.

Упражнение 1. «Найди ошибки» и поставь напротив знак «+» - если все верно, знак «-» - если неверно

$$\begin{array}{lll} 8 = 8 (+) & 4 + 3 = 8 (-) & 2 + 7 = 9 (+) \\ 7 > 4 (+) & 3 + 1 < 6 (+) & 6 - 4 > 3 (-) \\ 3 < 1 (-) & 7 + 1 = 1 + 7 (+) & 5 < 5 + 4 (+) \end{array}$$

Упражнение 2. «Раскрась домики»

На рис. 1.2 представлен пример упражнения «Раскрась



домики» [10, 47-48 с.]:

Рис. 1.2. [10, 47-48 с.]

Таким образом, речь является одним из основных средств обучения и источником необходимой информации. Речь младшего школьника формируется в процессе изучения начального курса математики, в том числе благодаря приемам обучения. Методические приемы разнообразны и условно

делятся на 3 блока: логика, мыслительные процессы и гибкость.

Выводы по первой главе

Определили психолого-педагогические основы развития математической речи младших школьников и сделали выводы:

1. Развитие математической речи учащихся в процессе преподавания математики - целостный процесс, основой которого является умение работать с письменным математическим текстом, формирование навыков письменной и устной математической речи, восприятия устной математической речи, интерактивного взаимодействия, с учетом особенностей предметного содержания и особенностей языка математики школьного курса.

2. Развитию математической речи младших школьников, способствует создание следующих психолого-педагогических условий: учет уровня сформированности математического словаря; систематическое использование упражнений по развитию математической речи, создание положительного эмоционального фона для работы над математической речью младшего школьника.

Глава II. Научно-методические основы развития математической речи обучающихся в процессе изучения сложения и вычитания чисел в пределах 100

2.1 Анализ вариативных программ обучения математике

В настоящее время в Российской Федерации существуют различные вариативные системы.

Проанализируем каждую программу обучения математике различных учебно-методических комплектов. С 1 четверти 2 класса дети знакомятся с устными вычислениями в пределах 100. В процессе изучения данного раздела предлагаются задания, способствующие формированию коммуникативных универсальных учебных действий. Остановимся на содержательной линии 2 класса каждого учебно-методического комплекта.

УМК «Гармония» (научный руководитель - Н.Б. Истомина). Издательство «Ассоциация XXI века»

В УМК «Гармония» реализуются: методы организации учебной деятельности обучающихся, связанные с постановкой учебной задачи, с ее решением, самоконтролем и самооценкой; методы организации продуктивного общения, которое считается необходимым условием развития учебной деятельности; методы развития понятий, обеспечивающие на доступном для обучающегося в начальной школе ребенка - уровня понимания причинно-следственных связей, закономерностей и зависимостей.

В основу изучения курса возложена методическая концепция целенаправленной и систематической работы по развитию у младших школьников умения устно складывать и

вычитать: однозначные числа с переходом в другой разряд; двузначные и однозначные числа с переходом в другой разряд; двузначные числа с переходом в другой разряд в пределах 100.

Содержательная линия «Двузначные числа. Сложение. Вычитание», предложенная в пособии второго класса, развивает словесно-логическое мышление, произвольную смысловую память, произвольное внимание, планирование и умение действовать во внутреннем плане, знаково – символическое мышление, с опорой на наглядно – образное и предметно – действенное мышление. Этому содействуют: логика построения содержания курса, различные методичные приёмы организации учебной работы младших школьников, система учебных заданий, направленных на осуществление учащимися разных видов действий.

В процессе обучения математики обучающиеся овладевают: знаниями, навыками и умениями, предусмотренными программой курса и обучатся применять их с целью описания окружающих объектов, действий, явлений, оценки количественных и пространственных взаимоотношений; овладеют умениями: строить рассуждения; обосновывать и корректировать высказывания отличать аргументированные и безосновательные суждения; обнаруживать закономерности; определять причинно-следственные связи; реализовывать анализ разных математических объектов, подчеркивая их значительные и несущественные свойства, что гарантирует им успешное развитие математического образования в основной школе.

УМК «Развитие. Индивидуальность. Творчество. Мышление» (РИТМ). (УМК «Классическая начальная школа»). Издательство «Дрофа».

УМК «Развитие. Индивидуальность. Творчество. Мышление» (РИТМ) основной характерной чертой которого считается совокупность современных подходов к решению методических вопросов и проверенных опытным путем принципов дидактики, что дает возможность школьникам достигать неизменно высоких результатов образования.

Учебные линии по главным дисциплинам обеспечены дидактическими материалами, тестами и комплектами наглядных пособий. Все элементы УМК включены в общую методическую систему, имеют современный макет, обширный методический аппарат, профессионально исполненные иллюстрации.

В процессе освоения **математики** учебники включают активную самостоятельную и групповую деятельность, важным итогом которой считается формирование гибкости, критичности и вариативности их мышления. Необходимым условием такой организации учебного процесса является развертывание учебного диалога, который обеспечивает интенсивное развитие речи и коммуникативных умений учащихся.

Содержательная линия «Приемы устного сложения и вычитания» второго класса направлена на формирование умения переходить от письменного сложения и вычитания многозначных чисел к конструированию приемов устного сложения и вычитания, которые сводятся к внетабличным

случаям в пределах 100. Приемы устных вычислений, которые сводятся к сложению и вычитанию: а) однозначных чисел (табличные случаи); б) «круглых» чисел (не всех, а только тех, которые могли быть слагаемыми при записи числа в виде суммы разрядных слагаемых); в) «круглых» чисел и однозначных. Решение и придумывание текстовых задач, вычисления в которых можно выполнять устно.

УМК «Начальная школа XXI века» (научный руководитель - Н.Ф. Виноградова). Издательство «Вентана - Граф»

Обучение математике во втором классе в УМК «Начальная школа XXI века» направлено на обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и пространственных отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач.

Обучение математики, состоит в том, что именно на данной ступени у учащихся начинается формирование элементов учебной деятельности: активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач; овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи; называть наименования компонентов арифметических действий, использовать эти термины в своей речи.

УМК «Перспектива» (под редакцией Л.Ф. Климановой). Издательство «Просвещение»

В учебники включены задания для проектной деятельности, самостоятельной, парной и групповой работы, а также материалы, которые можно применять во внеклассной и внешкольной работе.

В УМК одной из основных задач – это обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями.

В учебнике материал выстроен системно. К нему предложены практические, исследовательские и творческие задания (измерь длину класса шагами, саженьями, сделай вывод; реши задачи, с использованием новых знаний; измерь с помощью рулетки и т.д.), позволяющие активизировать деятельность ребенка, применять полученные знания в практической деятельности, что помогает правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное).

УМК «Перспективная начальная школа» (научный руководитель - Н.А. Чуракова). Издательство «Академкнига/учебник».

Концепция УМК основана на гуманистическом убеждении, что все дети способны успешно учиться, если для них созданы необходимые условия.

В отличие от предыдущих УМК формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного

воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы – является одной из целей, обучения математики во втором классе УМК «Перспективная начальная школа».

Содержание программы можно представить как взаимосвязанное развитие пяти основных содержательных линий: арифметической, геометрической, величинной, алгоритмической (обучение решению задач) и информационной (работа с данными). Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд и с переходом через разряд рассматривается в арифметической содержательной линии.

УМК «Планета знаний» (научный руководитель - И.А. Петрова). Издательство «Астрель»

Учебный материал выстроен так, что обучение математики во втором классе позволяет: сформировать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском языке; выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме; адекватно использовать коммуникативные прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). Умение правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое,

вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное).

**УМК «Школа России» (под ред. А. Плешакова).
Издательство «Просвещение»**

Развитие математической речи рассматривается, как решение коммуникативных и познавательных задач с помощью информационно-коммуникативных технологий.

Математическая речь выступает как основа логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения.

С точки зрения коммуникации обучающиеся второго класса должны научиться оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других. В следствии чего, обучающиеся должны научиться осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100.

УМК «Школа 2000» (научный руководитель - Л.Г. Петерсон). Издательство «Ювента»

В основе развития математической речи лежит формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения.

Математическая речь, рассматривается как оформление мысли обучающегося в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста); умения слушать и понимать речь других.

УМК «Школа 2100» (научный руководитель - Л.Г. Петерсон). Издательство «Баласс»

В процессе обучения по УМК 2 класса помогает усваивать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100.

К нему предложены практические, исследовательские и творческие задания (измерь длину класса шагами, саженьями, сделай вывод; реши задачи, с использованием новых знаний; измерь с помощью рулетки и т.д.), позволяющие активизировать деятельность ребенка, применять полученные знания в практической деятельности, что помогает правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное).

Характерной особенностью этой образовательной программы является **принцип минимакса**.

Минимум предъявляется ученику на уроках открытия нового знания, закрепляется и выносится на контроль.

Максимум позволяет ученику удовлетворить свои, личностные запросы и интересы.

Таким образом, у каждого ребенка есть возможность взять столько, сколько он может.

РО по системе Л.В. Занкова (научный руководитель - Н.В.Нечаева). Издательство «Издательский дом «Федоров»»

В курсе **математики** сочетается содержание арифметики, геометрии, начал алгебры, истории математики.

Общей чертой всей системы учебников создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного

воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, в том числе сложения и вычитания в пределах 100, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов.

Таким образом, в программах прослеживаются похожие содержательно-методические линии, математическая речь рассматривается и как цель обучения и как задачи обучения предмета «математики». Однако каждая программа имеет свои отличные от других принципы построения программы, структуру содержания программы, методические подходы к изучению.

2.2 Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах 100

Прежде, чем приступить к изучению сложения и вычитания чисел в пределах 100. Необходимо начать знакомство детей с числами от 21 до 100 с устной нумерации.

Как только обучающимися освоен счет десятками, их знакомят с образованием и наименованием любых чисел в пределах концентра «Сотня».

После устной нумерации обучающихся знакомят и с письменной. Младших школьников знакомят с понятиями «разряд» и «разрядное число».

Усвоение нумерации чисел продолжается и при изучении операций сложения и вычитания в пределах 100.

Так, методика обучению сложению и вычитанию в пределах 100 строится:

1) на обучении нумерации чисел. Нумерация – это способ образования, чтения и записи чисел, где цифра – это символ для записи числа;

2) устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100;

3) письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Методика изучения устного приёма сложения и вычитания чисел в пределах 100 во многих образовательных системах начинается во 2 классе. Второклассникам необходимо вспомнить, что десятки складываются (вычитаются) так же, как единицы; при сложении чисел единицы складываются с единицами, а десятки — с

десятками; при вычитании из единиц вычитают единицы, а из десятков — десятки.

Обучение начинается с актуализации полученных ранее знаний и рассуждения второклассника и строятся по образцу:

1) $60 + 20 = ?$

6 дес. + 2 дес. = 8 дес. = 80

2) $35 - 3 = ?$

3 дес. 5 ед. - 3 ед. = 3 дес. 2 ед. = 32

3) $35 + 10 = ?$

$35 + 10 = 30 + 10 + 5 = 45$

30 5

Основной этап обучения устному сложению и вычитанию чисел в пределах 100 строится путём решения следующих типов заданий:

1) Считай десятками:

10 40 60 90 (1 дес., 4 дес., 6 дес., 9 дес.)

100 80 50 20 (10 дес., 8 дес., 5 дес., 2 дес.)

2) Реши «цепочки» примеров. Расположи полученные ответы в порядке возрастания и составь слово:

| | | | | | |
|------------|-----------|---------------|---------------|----------------|---|
| $10 + 20$ | \square | \square | \square | \square^{10} | П |
| $80 - 70$ | \square | \square | \square^{0} | \square^{0} | А |
| $40 + 40$ | \square | $+ 1 \square$ | \square | \square | Л |
| $100 - 70$ | \square | $+ 3 \square$ | \square | \square | И |



3) Вычисли наиболее удобным способом:

$20 + 40 + 3 =$

$15 + 30 + 5 =$

$70 + 4 + 10 =$

$50 + 1 + 9 =$

$3 + 4 + 60 =$

$8 + 80 + 10 =$

4) Соедини линией пример с верным ответом:

$60 + 20$

90

$70 - 10$

$90 - 30$

80

$80 - 30$

$50 + 40$

60

$20 + 20$

$30 - 10$

40

$100 - 80$

$40 + 60$

50

$30 + 50$

$70 - 30$

20

$70 + 30$

$10 + 40$

100

$80 + 10$

5) Впиши в «окошки» пропущенные числа и реши

пример

$49 + 20 =$

$+ 9 =$

$58 - 4 = 50 +$

=

9

50

$54 - 30 + =$

$73 = +$

=

4

70

$36 + 40 =$

$= +$

=

$$

$$

6) Выполни указанные действия:

а) $+ 3$

44

25

61

76

б) $- 5$

$+ 30$

44

25

61

76

$- 50$

| | | | |
|----|----------------------|----|----------------------|
| 69 | | 69 | |
| 85 | <input type="text"/> | 85 | <input type="text"/> |
| 97 | <input type="text"/> | 97 | <input type="text"/> |
| 78 | <input type="text"/> | 78 | <input type="text"/> |

7) найди пять ошибок, подчеркни и исправь их:

$16 + 3 = 46$ $30 + 40 = 60$ $74 + 10 = 75$

$38 - 3 = 36$ $92 - 20 = 72$ $80 - 60 = 20$

$100 - 40 = 50$ $24 + 40 = 64$ $41 + 7 = 48$

Упражнениями по усвоению устного сложения и вычитания чисел в пределах 100 можно разделить на несколько видов:

1) Реши примеры:

а) $70 + 20 =$ $46 + 3 =$ $72 - 30 =$

б) $80 - 60 =$ $86 - 5 =$ $86 + 10 =$

в) $100 - 40 =$ $94 + 4 =$ $94 - 50 =$

г) $20 + 50 =$ $38 - 7 =$ $61 - 50 =$

д) $30 + 70 =$ $41 + 6 =$ $38 + 40 =$

2) Найди и подчеркни лишний пример:

а) $38 - 4$ $43 + 6$ $92 - 40$ $51 + 5$

б) $90 - 60$ $35 + 30$ $42 - 10$ $64 + 20$

Методика обучению письменному сложению и вычитанию начинается с обучения ребенка алгоритму сложения и вычитания чисел в пределах 100 (табл. 2.1):

Таблица 2.1 Алгоритмы письменных приёмов сложения и вычитания чисел в концентре «Сотни»

| Сложения | Вычитания |
|----------------------|--------------------|
| - пишу; | - пишу; |
| - складываю единицы; | - вычитаю единицы; |

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| - результат пишу под
единицами; | - результат пишу под
единицами; |
| - складываю десятки; | - вычитаю десятки; |
| - результат пишу под
десятками; | - результат пишу под
десятками; |
| - читаю ответ ... | - читаю ответ сотен... |

Следовательно рассуждения по письменному сложению и вычитанию в пределах 100 строятся по образцу:

1) $35 + 6 = ?$

$$35 + 6 = 40 + 1 = 41$$

5 1

2) $35 - 6 = ?$

$$35 - 6 = 30 - 1 = 29$$

5 1

3) $42 + 8 = ?$

$$42 + 8 = 40 + 10 = 50$$

40 2

Метод обучения письменному сложению и вычитанию чисел в пределах 100 основан на решении следующих типов заданий:

1) Впиши в «окошки» нужные числа:

$$35 + \square = 40 \quad \square - \quad = 80 \quad \square \quad 57 + \quad = 60$$

$$42 + \square = 50 \quad \square - \quad = 30 \quad \square \quad 79 - \quad = 70$$

$$66 + \square = 70 \quad \square - \quad = 60 \quad \square \quad 43 + \quad = 50$$

$$24 + \square = 30 \quad \square - \quad = 20 \quad \square \quad 96 + \quad = 90$$

2) Вычисли:

$$36 + 4 + 2 = \quad 54 - 4 - 6 = \quad 22 + 8 + 1 =$$

$$\begin{array}{lll}
 85 + 5 + 7 = & 68 - 8 - 3 = & 55 - 5 - 9 = \\
 41 + 9 + 6 = & 33 - 3 - 5 = & 34 + 6 + 6 = \\
 67 + 7 + 4 = & 77 - 7 - 1 = & 48 - 8 - 8 =
 \end{array}$$

3) Впиши в «окошки» нужные числа:

$$\begin{array}{ll}
 44 + 7 = 5 \square \square = & 94 \square 5 \square 90 - \square = \\
 6 \square & \square 4 \\
 32 + 9 = 40 + \square & \square 73 - 9 \square - 6 = \\
 \square 1 & \square 6 \\
 75 + 8 \square \square \square = & \square 21 \square 5 = \square - \square = \\
 \square \square & \square \square
 \end{array}$$

4) Соедини линией пример с верным ответом:

| | | |
|----------|-----------|----------|
| $42 + 8$ | 30 | $39 + 1$ |
| $25 + 5$ | 40 | $46 + 4$ |
| $66 + 4$ | 50 | $68 + 2$ |
| $33 + 7$ | 60 | $55 + 5$ |
| $54 + 6$ | 70 | $21 + 9$ |

5) **Игра «Поймай шарики».** Помоги ребятам поймать нужные шарики.

На рис. 2.1 приведен пример приема сложения и вычитания чисел в пределах 100 «Поймай шарики» для обучающего

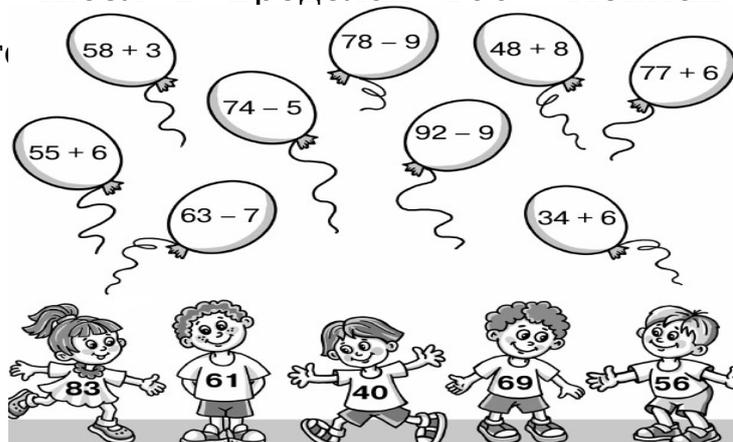


Рис. 2.1 [38, 11 с.]

6) Впиши в «окошко» знак «+», если утверждение верно, и знак «-», если утверждение неверно:

Число 64 увеличили на 6; получили 0

Число 32 уменьшили на 4; получили 27

Сумма чисел 53 и 8 равна 62

Разность чисел 91 и 7 равна 84

К 76 прибавили 6; получили 81

из 43 вычли 7; получили 36

Число 3 меньше числа 22 на 19

Число 35 больше 6 на 28

7) Подчеркни примеры, у которых ответы оканчиваются цифрой 7

$$\underline{29 + 8} \quad 63 + 7 \quad 55 + 9$$

$$44 - 6 \quad \underline{82 - 5} \quad \underline{36 - 9}$$

Упражнениями по закреплению письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100 можно разделить на несколько видов:

1) Реши примеры:

а) $38 + 2 =$ $71 - 4 =$ $54 + 9 =$

б) $74 + 9 =$ $35 - 7 =$ $54 - 9 =$

в) $68 + 7 =$ $83 - 8 =$ $72 + 3 =$

г) $43 + 9 =$ $27 - 9 =$ $92 - 5 =$

д) $84 + 6 =$ $46 - 7 =$ $37 + 7 =$

2) Впиши в «окошки» знаки «+» или «-» так, чтобы результаты вычислений были верными:

а) $4 \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} 4 = 43$
 $\begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array}$

$$б) 81 \quad 6 \quad 9 = 78$$

Заключительным этапом обучения второклассника приемам сложения и вычитания является запись примеров в столбик. Необходимо актуализировать знания ребенка о том, что десятки пишем под десятками, единицы — под единицами. Сначала складываем (вычитаем) единицы, а потом — десятки. Обучающиеся строят рассуждения по образцу:

$$1) \begin{array}{r} +34 \\ \underline{23} \\ 57 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{складываю единицы 4 и 3 будет 7;} \\ \text{пишу 7 под единицами} \\ \text{складываю десятки 3 и 2 будет 5;} \\ \text{пишу 5 под десятками} \\ \text{Читаю ответ: 57.} \end{array}$$

$$2) \begin{array}{r} .68 \\ \underline{35} \\ 33 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{вычитаю единицы 8 минус 5 будет 3;} \\ \text{пишу 3 под единицами} \\ \text{вычитаю десятки 6 минус 3 будет 3;} \\ \text{пишу 3 под десятками} \\ \text{Читаю ответ: 33.} \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} +4^19 \\ \underline{23} \\ 72 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{складываю единицы 9 и 3 будет 12;} \\ \text{пишу 2 под единицами, а десяток запоминаю} \\ \text{складываю десятки 4 и 2 будет 6, да ещё 1 -} \\ \text{будет 7;} \\ \text{пишу 7 под десятками} \\ \text{Читаю ответ: 72.} \end{array}$$

$$4) \begin{array}{r} .7^{10}2 \\ \underline{32} \\ 38 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{вычитаю единицы из 2 вычесть 4 нельзя,} \\ \text{занимаю десяток из 7} \\ \text{(чтобы помнить об этом, ставлю * над цифрой 7)} \\ \text{1 десяток — это 10; 10 и 2 будет 12, 12 минус 4} \\ \text{будет 8} \\ \text{Пишу 8 под единицами} \\ \text{вычитаю десятки было 7 десятков, стало 6} \\ \text{десятков} \\ \text{6 минус 3 будет} \\ \text{Пишу 3 под десятками.} \end{array}$$

Читаю ответ: 38

Приемы, используемые в процессе обучения письменному сложению и вычитанию чисел в пределах 100:

1) Запиши примеры в столбик и реши их:

$$52 + 36$$

$$68 - 65$$

$$39 + 32$$

$$74 - 66$$

$$44 + 56$$

$$95 - 48$$

$$100 - 36$$

$$100 - 58$$

2) Вычисли:

$$\begin{array}{r} +78 \\ \underline{46} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +54 \\ \underline{35} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -96 \\ \underline{43} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +38 \\ \underline{62} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -89 \\ \underline{39} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +36 \\ \underline{56} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -92 \\ \underline{47} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +57 \\ \underline{29} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -80 \\ \underline{43} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -100 \\ \underline{52} \end{array}$$

3) Впиши в «окошко» знак «+», если сложение выполнено верно, и знак «-», если оно выполнено неверно:

$$\begin{array}{r} +43 \\ \underline{12} \\ 55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +24 \\ \underline{75} \\ 98 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +28 \\ \underline{14} \\ 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +63 \\ \underline{37} \\ 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +57 \\ \underline{23} \\ 70 \end{array}$$

4) Впиши в «окошко» знак «+», если вычитание выполнено верно, и знак «-», если оно выполнено неверно:

$$\begin{array}{r} -64 \\ \underline{36} \\ 55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -79 \\ \underline{54} \\ 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -90 \\ \underline{43} \\ 57 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -100 \\ \underline{32} \\ 68 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -71 \\ \underline{58} \\ 23 \end{array}$$

5) Впиши в «окошко» такие цифры, чтобы результаты сложения были верными:

40

$$\begin{array}{r} +43 \\ 38 \\ \hline \square 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +39 \\ 17 \\ \hline \square 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +63 \\ 29 \\ \hline \square 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +56 \\ 19 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +25 \\ 39 \\ \hline 4 \end{array}$$

6) Впиши в «окошки» такие цифры, чтобы результаты вычитания были верными:

$$\begin{array}{r} .9\square \\ \square 3 \\ \hline 53 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 8 \\ \square \underline{1} \\ \hline 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} .60 \\ \underline{4} \square \square \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} .80 \square \\ \square \\ \hline 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} .7 \\ \underline{8} \\ \hline 34 \end{array}$$

7) **Игра «в какой дом отнести телеграмму?»** [38, с. 11].

Выполни вычисления и отнеси телеграммы в нужный дом (соедини линией результаты вычислений и дом).

На рис. 2.2 приведен пример приема сложения и вычитания чисел в пределах 100 «в какой дом отнести телеграмму?» для обучающегося 2 класса [38, 18 с.]:

$$\begin{array}{r} -53 \\ \underline{37} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -69 \\ \underline{44} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +29 \\ \underline{17} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -100 \\ \underline{75} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +53 \\ \underline{37} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -74 \\ \underline{28} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -80 \\ \underline{34} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +32 \\ \underline{58} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +71 \\ \underline{19} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -55 \\ \underline{39} \end{array}$$



Рис. 2.2 [38, 18 с.]

Таким образом, методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах 100 помогает обучающимся развивать математическую речь с помощью различных видов упражнений.

Кроме того, устный прием сложения и вычитания чисел в пределах 100 способствует развитию математической речи и формированию прочных вычислительных навыков и умений. В процессе изучения сложения и вычитания в пределах 100 развивается математическая речь обучающихся, формируются коммуникативные универсальные учебные действия.

2.3 Развитие математической речи в процессе изучения сложения и вычитания во втором классе

Речь - это способность, умение человека говорить; действие, которое совершает человек с помощью звуков.

Понимают совокупность всех речевых средств, с помощью которых можно выразить математическое содержание [31, 5 с.].

В период обучения в начальной школе ученики овладевают навыками элементарного чтения и письма. Так, развивая письменную речь обучающийся обогащает и устную речь.

Эффективной формой организации учебного процесса по развитию речи обучающихся второго класса является урок математики, так как именно на нем происходит процесс развития всех мыслительных операций при решении различных заданий.

Для того, чтобы математическая речь активно развивалась, используются следующие направления работы[16, 6 с.]:

- понимание и умение раскрывать значения математических терминов;

- произношение и употребление математических терминов;

- исключение ошибок и недостатков в математической речи;

- воспроизведение и использование математической речи в жизненных ситуациях.

На уроках математики для учащихся второго класса рекомендуется предлагать задачи на формирование математической речи по следующим направлениям:

1) Работа над фонематической стороной речи.

Например, Задание №1. Прочитайте задачу, правильно проговаривая наименования единиц. Решите её. «Туристы взяли с собой 25 бутербродов с сыром. Бутербродов с колбасой на 16 больше. Сколько всего было бутербродов?»

Простые задачи данного вида сориентированы на формирование у обучающихся правильного произношения наименований.

2) Словарная работа с математическими терминами строится следующим образом:

1. упражнения на объяснение значений математических терминов:

- Объясните значение слов и выражений: «сумма», «слагаемое», «увеличить на...», «вычитаемое», «разность», «уменьшить на...», «разряд», «разрядное число»;

- математическое выражение $20 + 5$ Дима прочитал так: «20 и 5». Как надо прочитать это выражение? (рассматриваются различные способы прочтения).

2. Упражнения, которые требуют применение терминов (правильное и неправильное):

- выполнив действие $40 + 12$, Галя ответила: «У меня получилось 52, значит я посчитала правильно». Ребята, правильно ли посчитала Галя, давайте проверим?

- Определите правильно ли данное высказывание:

Сумма чисел 10 и 12 равна 22,

Первое слагаемое равно 25, второе слагаемое равно 31.
Тогда сумма равна 56,

Сумма чисел 15 и 14 меньше суммы чисел 51 и 19,

Из суммы чисел 20 и 10 вычли 5, получили 10

- В каком из вариантов правильно названо неизвестное число « »?

а) $32 - \square = 48$, сумма;

б) $49 - \square = 25$, вычитаемое;

в) $\square - 21 = 30$, уменьшаемое;

г) $29 - \square = 15$, слагаемое.

3. Упражнения на правильное написание терминов:

- запишите слова, вставив пропущенные буквы:

нум...рация, выч...таемое, ед...ница, сл...жение, сл...
гаемое, ра...ность, д...сят...к, сум...а, р...зр...д,

- исправить ошибку в записи слов: «слажить», «дилить»,
«вычеслить».

4. Упражнения на составление правильных высказываний:

- прочитайте предложения, вставив пропущенные слова:
«Если соединить два числа математическим знаком ..., то
получится сумма ...»;

- используя данные слова и выражения, составьте
известное вам правило, определение: «найти, уменьшаемое,
надо, Чтобы, прибавить, неизвестное, вычитаемое, к,
разности».

Упражнения этого вида направлены на усвоение
правильной и точной формулировки правил и определений.

5. Упражнения на умение записывать математические выражения по названиям компонентов арифметических действий:

1) Запишите с помощью цифр и знаков действий выражения:

а) разность пятидесяти одного и тридцати пяти;

б) сумма двадцати шести и тридцати девяти;

2) Запишите выражение и найди его значение:

а) из суммы сорока и пятнадцать вычтешь число девятнадцать;

б) к числу тридцать восемь прибавить разность восьмидесяти шести и пятидесяти девяти;

в) сложите разность чисел 51 из 8 с суммой чисел 24 и 9;

г) из разности чисел 70 и 22 вычтешь сумму чисел 6 и 35.

3) Составьте более сложные выражения:

а) из числа 75, разности $81-63$ и знака $+$;

б) из суммы $54+8$, числа 36 и знака $-$.

4) Определите, что больше:

а) сумма 30 и 10 или разность 40 и 10;

б) разность 26 и 16 или сумма 4 и 8,

в) сумма 5 и 9 или сумма 6 и 7;

г) разность 32 и 12 или разность 19 и 8.

Данные упражнения ориентированы на умение читать и записывать математические выражения.

3) Формирование культуры математической речи:

1. Упражнения на устранение грамматических и математических ошибок:

-устраните математические ошибки в тексте;

- на вопрос учителя Толя ответил так: «...». Какие ошибки допустил Толя? Как следовало ответить Толе?

- Костя, решая выражение, рассуждал так: «...». Правильно ли рассуждал Костя? Каким правилом ему следовало воспользоваться?

2. Упражнения на устранение речевых недостатков подбираются в основном такие же, как на уроках чтения, только используется математический материал:

- скорректируйте ошибки в рассуждении ученика, если его ответ на вопрос «Как сложить числа 25 и 15?» был таким: «К 25 надо прибавить сумму чисел 5 и 10. Заменяем второе число 15 суммой удобных слагаемых 5 и 10. Удобнее к 25 прибавить первое слагаемое 5, получим 30. К полученной сумме прибавим второе слагаемое 10, т.е. $25 + (5 + 10) = (25 + 5) + 10 = 40$ »;

- пример $29 + 12 = 41$ Коля прочитал так: «К двадцати девяти прибавим двенадцать и получим сорок один». Правильно ли он прочитал? Как ещё можно прочитать эту запись?

Эти задания ориентированы на выявления объектов и связей между ними.

4) Развитие связной математической речи:

1. Составьте текст, используя набор карточек со словами: найти, известное, нужно, из, Чтобы, неизвестное, суммы, слагаемое, вычесть, слагаемое.

$$25 \square = 40;$$

$$40 - 25 = 15.$$

2. Прочитайте данные предложения в таком порядке, чтобы получилось связное объяснение:

«Значит, $48 - 18 = 30$. Это число 30. Из 48 вычтешь 18, значит найти такое число, при сложении с которым получается 48».

Развитию математической речи в процессе изучения сложения и вычитания во втором классе будет способствовать регулярное проговаривание во внешней речи учебного материала, его неоднократное фонематическое восприятие на слух.

Развитие математической речи является основой для дальнейшего изучения, углубления и систематизации новых знаний и формирования универсальных учебных действий.

Таким образом, на основа приведенных данных мы разработали конспекты уроков и внеурочной деятельности (Приложение 1, 2, 3) по математике направленные на развитие математической речи обучающихся второго класса.

Выводы по второй главе

Мы рассмотрели методику изучения сложения и вычитания в пределах 100; разработали конспекты уроков и внеурочной деятельности по математике направленные на развитие математической речи обучающихся второго класса (Приложение 1, 2, 3).

Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах 100 предполагает:

Обучение нумерации – способов образования, чтения и записи чисел.

устные приёмы сложения/вычитания

письменное сложение/вычитание

Прием устного и письменного сложения и вычитания в пределах 100 играет большую роль в развитии математической речи обучающихся.

С целью развития математической речи во втором классе предлагается регулярное проговаривание во внешней речи учебного материала, его неоднократное фонематическое восприятие на слух.

Грамотная математическая речь младших школьников является основой для дальнейшего изучения, углубления и систематизации новых знаний и формирования универсальных учебных действий.

Заключение

Основной задачей современной начальной школы в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения (ФГОС НОО) является формирование умения обучаться, в том числе развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения.

Речь - это способность, умение человека говорить; действие, которое совершает человек с помощью звуков.

Математическая речь младшего школьника - это понимание детьми смысла математических понятий, формирование умений устанавливать семантические отношения между понятиями, терминами, символами, переводить жизненных ситуаций на язык математики и представлять эту ситуацию в различных математических моделях.

Развитие математической речи младшего школьника - целостный процесс, который основан на формировании навыков письменной и устной математической речи, особенностях математического языка и математической речи. Развитие математической речи возможно, если соблюдены следующие педагогические условия развития математической речи:

- создание речевых ситуаций, вызывающих мотивацию к говорению;
- развитие языковых структур, необходимых для реализации речевой активности и развитие психических функций, включенных в речевой процесс;

- создание эмоционально комфортные условия для каждого ученика в процессе урока и устранить «ошибкобоязнь» в условиях выражения собственного мнения;
- при изучении темы создавать такие условия, чтобы ученик проходил через определенные трудности, а не получал информацию в готовом виде;
- развитие речи должно происходить систематично и последовательно;
- нужно давать ученику активно и свободно говорить на уроке;
- развитие математической речи не отделимо от процесса развития мышления.

В этих условиях представляется перспективным поиск средств совершенствования формирования математической речи.

Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах 100 начинается во 2 классе.

Таким образом, формирование математической речи учащихся осуществляется через систему упражнений, основу которой составляют традиционные упражнения, подвергнутые специальной методической обработке, усиливающей их функцию формирования речевых умений и включающей специальные типы упражнений на развитие устной и письменной математической речи учащихся.

Основным и наиболее доступным средством проверки понимания математического материала являются учебные задачи, несущие дидактические, познавательные и развивающие функции рассмотрим средства развития математической речи. Существующая методика

предполагает следующие средства развития речи у обучающихся как:

- общение учащихся со взрослыми;
- обучение родной речи в рамках занятий;
- игровая деятельность (дидактическая игра, сюжетно-ролевая игра).

Приемы устного и письменного сложения и вычитания в пределах 100 способствуют развитию математической речи младших школьников и формированию универсальных учебных действий. Это является главным условием осознанного усвоения учебного материала.

Таким образом, цель курсовой работы достигнута, задачи выполнены.

Список использованной литературы

1. Авдейчик, Е.А. Формирование функциональной (математической) грамотности на уроках математики в начальных класса средствами Л.В. Занкова [Электронный ресурс]. URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2014/12/24/formirovanie-funksionalnoy-matematicheskoy-gramotnosti-na> (дата обращения: 20.04.20).
2. Архипова, Т.В. Формирование математической культуры в обучении младших школьников [Электронный ресурс]. URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/dlya-kompleksov-detskii-sad-nachalnaya-shkola/2014/05/21/diplom-formirovanie> (дата обращения: 21.04.20).
3. Базарнова, Е. Н. Формы работы на уроках математики в процессе решения текстовых задач [Электронный ресурс]. URL: <http://referatwork.ru/refs/pedagogics/ref-6148.html> (дата обращения: 22.04.20).
4. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. Методика преподавания математики в начальных классах: практическое учебно-методическое пособие для учащихся педучилищ М.: Просвещение, 1984, – 334 с.
5. Барбарина В.В. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий через групповые творческие задания на уроках в начальной школе/ В.В. Барбарина// От общеучебных умений к универсальным учебным действиям: материалы вторых областных педагогических чтений, Вологда: ВПК, 2011, – С. 76-79.

6. Башмаков, М. И. Математика : 2 класс. учебник : В 2 ч. Часть 1 / М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. М.: АСТ: Астрель, 2012 – 127 с.

7. Башмаков, М. Г. Математика : 2 класс. учебник : В 2 ч. Часть 2 / М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. М.: АСТ: Астрель, 2012, – 127 с.

8. Белошистая А.В. Методика обучения математики в начальной школе: курс лекций: учебное пособие для студентов вузов, обуч. спец. М: ВЛАДОС, 2007, - 455 с.

9. Бельтюкова Г.В. Методические ошибки при формировании у школьников вычислительных навыков/ Г.В. Бельтюкова// Начальная школа. –1980. – № 8. – с. 20 - 27.

10. Дорофеев Г.В., Математика. 2 класс. Рабочая тетрадь. В 2 частях. 1 часть Г.В. Дорофеев [и др.] – 7-е изд. М.: Просвещение , 2015. – 100 с.

11. Дружинин В.Н. Психология: Учебник для технических вузов/ под ред. В. Н. Дружинина. СПб.: Питер, 2000. – 656 с.

12. Гладкий А.В. Рассказы о числах для младших школьников. М.: МЦНМО МНОО, 2008. – 71 с.

13. Голованова Е.Е. Проблема формирования культуры математической речи у младших школьников [Электронный ресурс] URL: http://www.rusnauka.com/6_NITSB_2010/Pedagogica/59938.doc.htm (дата обращения: 20.04.20).

14. Груденов, Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики/ Я.И. Груденов// Библиотека учителя математики. М.: Просвещение, 1990. – 224 с.

15. Евстигнеева М.Е. Обучение решению задач в начальной школе [Электронный ресурс] URL: <http://litterref.ru/meratymerbewrnapol.html> (дата обращения: 20.04.20).

16. Евтыхова Н.М. К вопросу о функциональной математической грамотности будущего учителя начальных классов [Электронный ресурс] URL: <http://e-koncept.ru/teleconf/95033.html> (дата обращения: 20.04.20).

17. Ефремова, Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный (онлайн версия) [Электронный ресурс] URL: <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Efremova-term-17537.htm> (дата обращения: 20.04.20).

18. Звегинцев В.А. История языкознания XIX и XX веков в очерках и извлечениях. Ч.1. М.: 1960. – 100 с.

19. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1997. – №2. – С. 36-39.

20. Иванова, В.Р. Формирование математической грамотности младшего школьника при обучении решению сюжетных задач [Электронный ресурс] URL: <http://econf.rae.ru/pdf/2014/03/3273.pdf> (дата обращения: 15.04.20)

21. Иванова, Т.А. Дидактические условия развития математической речи школьников/Т.А. Иванова, А.С. Горчаков// Ярославский педагогический вестник. – 2010. – №4. – С. 55-59.

22. Кравченко В.С. Устные упражнения по математике в 1-3 классах: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1979. – 143 с.

23. Кутахова Ю.Ю. Развитие математической речи младших школьников, испытывающих трудности в обучении [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/512257/> (дата обращения: 20.02.20).

24. Моро М.И. Усилить внимание к формированию вычислительных навыков / М.И. Моро// Начальная школа. – 1985. - №7. – с. 34-36.

25. Моро, М. И. Математика. 2 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Часть 1 / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Гельтюкова [и др.] – 3-е изд. М.: Просвещение, 2012, – 96 с.: ил.

26. Моро, М. И. Математика. 2 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе. В 2 ч. Часть 2/ М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Гельтюкова [и др.] – 3-е изд. М.: Просвещение, 2012, – 96 с.

27. Налимова, И. В. Обучение младших школьников решению задач: Методич. Пособие. Ярославль: ЯГПУ. 2012, – 54 с.

28. Никулина А.М. Формирование у первоклассников навыков проверки арифметических действий/А.М. Никулина //Начальная школа. – 1983. - №9. – с. 45-47.

29. Новосёлова Н.В. Особенности развития математической речи младших школьников [Электронный ресурс] URL: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy->

mo/2012/12/23/kontrol-i-otsenka-rezultatov-obucheniya-v-nachalnoy-shkole (дата обращения: 10.04. 20).

30. Распопова М.В. Определение и содержание понятия «математическая грамотность» [Электронный ресурс] URL: <http://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2014/03/02/matematicheskaya-gramotnost>

31. Редькина, Е.В. Развитие математической грамотности на уроках в начальной школе [Электронный ресурс] URL: <http://nsportal.ru/blog/nachalnaya-shkola/all/2014/12/14/razvitie-matematicheskoy-gramotnosti-na-urokakh-v-nachalnoy>

32. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии – СПб.: Питер, 2000. - 712 с.

33. Рудницкая В.Н. Математика: устные вычисления: 1-4 классы: методическое пособие. М.: Вентана-Граф, 2013. – 192 с.

34. Тимофеева. С. А. Информационно-образовательная среда как средство формирования функциональной грамотности учащихся [Электронный ресурс] URL: <http://tmo.ito.edu.ru/2014/section/237/94422/>

35. Тогобецкая, Е. Ю. Формирование элементарных математических понятий младшего школьника [Электронный ресурс] /Е. Ю. Тогобецкая // Социальная сеть работников [Электронный ресурс] URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2014/01/26/formirovanie-elementarnykh-matematicheskikh-ponyatiy>

36. Чечина, Е. С. Методические приемы работы над определением понятий в начальной школе [Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/500621/>

37. Черногрудова Е.П. Основы речевой коммуникации: учебное пособие. Борисоглебск: ГОУ ВПО «Борисоглебский государственный педагогический институт», 2005 – 106 с.

38. Чистякова О.В. Учебно-методическое пособие для второклассников «Математика за 10 дней». М.: Литера, 2011. – 64 с.

39. Шепель, А.В. Формирование математических понятий учащихся начальной школы на основе формационно-категориального подхода. Майкоп.: 2005, – 26 с.

40. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373. М.: «Просвещение», ред. 2018 г., □ 24 с.

41. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. М.: Бим-Бад, ред. 2002 г., - 415 с.

Приложение 1

Конспект внеурочной деятельности 2 класс

Тема: «Решение примеров и задач».

Цель: Закрепление пройденной темы.

Задачи:

1. Закрепление знаний табличного умножения и деления в пределах 20; развитие вычислительных навыков в процессе решения примеров и задач на сложение и вычитание в пределах 100;
2. Коррекция внимания, математической речи; расширение кругозора.
3. Привитие интереса к предмету.

Тип урока: Урок – путешествие

Планируемые результаты:

Предметные:

научились решать примеры и задачи в концентре «сотня», освоили сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Метапредметные:

Познавательные УУД: сформировано умение на основе анализа объектов делать выводы, формируем умение устанавливать логические связи;

Регулятивные УУД: сформировано умение определять успешность выполнения задания, умение осуществлять рефлексию, определять цель деятельности;

Коммуникативные УУД: сформировано умение слушать партнера и учителя, оформление своих мыслей устно, отстаивать свое собственное мнение;

Личностные УУД: создан положительный эмоциональный фон, желание продолжать обучение.

Оборудование: карточки с примерами, карточки с «островками», «карта путешествия», карточка-рисунок с домашним заданием

Ход урока:

| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Формы организаци и взаимодействия на уроке |
|---|---|----------------------|--|
| I.
Самоопределе
ние к
деятельности | Сегодня мы с вами, ребята, отправимся в морское путешествие на Остров сокровищ искать клад. Путешествие далекое и интересное. Наш путь будет лежать через моря и океаны, мимо таинственных островов, где нас ждут необыкновенные приключения. | слушают учителя | фронтальная |
| II. | Во время путешествия мы закрепим | | фронтальная |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | пристань, остров
сокровищ. | |
| III.
Постановка
учебной
задачи | <p>– Молодцы, ребята! Маршрут нами проложен. Ну а теперь пора отправляться в путь. Но для этого нужно взять с собой припасы с едой. Ведь путь у нас долгий и нелегкий.</p> <p>Итак, что же мы возьмем с собой?</p> <p>Давайте посчитаем, сколько мы взяли припасов.
Каким действием?</p> <p>Какие слагаемые?
Каким действием можем заменить?</p> <p>Итак, сколько берем муки?
Молодцы! Вы все хорошо поработали. Провизией запаслись, можно отправляться в путешествие.</p> | <p>муку, консервы, воду, конфеты.</p> <p>сложением.</p> <p>одинаковые.
сумма одинаковых
слагаемых –
умножение.</p> <p>по 4 взяли 4 раза -
(4x4=16 (кг) и т.д.</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> |
| IV.
Закрепление
изученного | <p>Но вначале мы запишем в тетрадах число и классная работа.
Давайте посмотрим на карту. На горизонте виднеется Банановый</p> | <p>пишут число и
классная работа</p> | <p>фронтальная</p> |

| | | | |
|-------------------------|---|--|-----------------------|
| <p>материала</p> | <p>остров. Он не зря так называется. На нем растет очень много бананов. А, кроме того, и другие фрукты и ягоды. Здесь мы сможем пополнить свои запасы.</p> <p>На доске записаны примеры, а справа – картинки того, что растет и не растет на Банановом острове. Рядом с каждой картинкой стоит число. Если это число совпадает с каким-нибудь ответом на один из предложенных примеров, то такое растение на острове есть, и мы сможем отведать его плоды. Итак, решите примеры и выясните, что же растет на этом острове.</p> | <p>(1 вариант самостоятельно решает и записывает названия фруктов которые возьмем с собой, 2 вариант у доски по 1 человеку с объяснением)</p> <p>Задание:
 $35-5 \times 4 =$ (15)
 киви - 15</p> | <p>индивидуальная</p> |
|-------------------------|---|--|-----------------------|

| | | | |
|--------------------|--|--|-------------|
| | <p>Итак, какие фрукты мы взяли с собой?</p> <p>Перед тем как отправится дальше, выполним разминку.</p> | <p> $12+(34+46)=(92)$
 апельсины -37
 $70-30+16=(56)$
 ананас - 92
 $2 \times 5+27=(37)$
 груша - 73
 $90-(68-51)=(73)$
 кокос- 56
 $60+16:4=(64)$
 виноград - 64 </p> <p>киви, апельсины, кокосы, ананасы.</p> | фронтальная |
| Физминутка. | <p>Что там чудится в тумане?</p> <p>Волны плещут в океане.</p> <p>Это мачты кораблей.</p> <p>Пусть плывут сюда скорей!</p> <p>Мы по берегу гуляем,</p> <p>Мореходов поджидаем,</p> <p>Ищем ракушки в песке</p> <p>И сжимаем в кулаке.</p> <p>Чтоб побольше их собрать, —</p> | <p>(Вытягиваем руки вперед.)</p> <p>(Руками изображаем волны.)</p> <p>(Вытягиваем руки вверх.)</p> <p>(Машем руками.)</p> <p>(Ходьба на месте.)</p> | фронтальная |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p>Надо чаще приседать.</p> <p>Вверх потянемся, пройдемся,</p> <p>И на место вновь вернемся.</p> | <p>(Наклоны.)</p> <p>(Сжимаем кулачки.)</p> <p>(Приседания.)</p> <p>(Потягивания - руки вверх, ходьба на месте.)</p> <p>(Садимся.)</p> | |
| <p>IV.
Закрепление изученного материала</p> | <p>А теперь вперед, на Остров сокровищ. Но что это?! Впереди пиратская пристань! Но нам ведь совсем туда не нужно. Наверное, капитан допустил ошибки в расчетах.</p> <p>Мы попали в плен к пиратам. Их главарь капитан Флинт не отпустит нас, пока мы не решим задачу.</p> <p>Задача: Пираты нашли клад: один сундук золота весом 10 кг, а другой - в 2 раза больше. Сколько золота нашли пираты?</p> <p>О ком говорится в задаче?</p> <p>Что пираты нашли?</p> <p>Сколько сундуков?</p> | <p>о пиратах</p> <p>клад - сундуки золота</p> <p>два</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> |

| | | | |
|--|---|---|---------------------------------------|
| | <p>Сколько весил первый сундук?
 Сколько весил второй сундук?
 Главный вопрос задачи?
 Какие слова возьмем для краткой записи?
 Давайте запишем краткую запись.
 Решение задачи:
 Можем мы сразу ответить на главный вопрос задачи?
 Что мы должны знать, чтобы ответить на вопрос?</p> <p>Вес первого знаем?
 А второго?
 Что же будем узнавать 1 действием?
 Каким действием?
 2-ым ?
 Каким действием?
 Задачу решили, пираты нас отпускают.
 Перед нами Остров попугаев. На этом острове живут не только попугаи. К фотографиям животных прикреплены фигуры. Назовите их.</p> <p>Животные, которые живут на этом острове, обозначены углами. Назовите этих животных.</p> | <p>10кг
 неизвестно, в 2 раза больше
 сколько золота нашли пираты?
 первый сундук,
 большой сундук</p> <p>нет</p> <p>сколько весил первый и сколько весил второй.
 да
 нет
 второй сундук
 умножением
 вес первого и второго сундука вместе сложением</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> |
|--|---|---|---------------------------------------|

| | | | |
|--|--|---|-----------------------|
| | <p>Начертите в тетради фигуру животного, которое вам понравилось больше всего. Итак, Банановый остров у нас позади.</p> | <p>квадрат, окружность, острый угол, луч, тупой угол, прямой угол.</p> <p>Слон, носорог, обезьяна</p> | |
| <p>V. Самостоятельная работа.</p> | <p>И мы, наконец, попали на Остров сокровищ. Зачем мы сюда плыли, преодолевая все препятствия? Правильно, чтобы найти сокровище. Сейчас мы узнаем, что же это за сокровище.</p> <p>Перед вами карточки, на которых записаны выражения. Чтобы открыть букву, которая спряталась в этом выражении, нужно правильно назвать все компоненты выражения.</p> <p>30 + 21 (51) Н
 44 - 22 (22) И
 53 + 12 (65) Н
 27 + 36 (63) А
 71 - 53 (18) Я</p> | <p>чтобы найти сокровище</p> | <p>индивидуальная</p> |

| | | | |
|---|---|---|-------------|
| | <p>45 + 25 (70) З</p> <p>Расставьте числа от большего к меньшему и если вы правильно решили примеры, у вас получится слово – сокровище, которое вы искали. Что же это за слово?
Клад найден!
Почему знания для нас сокровище, богатство?</p> | знания | |
| VI. Итог урока | <p>Молодцы! А теперь давайте подведем итог нашего путешествия. Что же нам необходимо было знать и уметь, чтобы благополучно добраться до острова и найти клад?</p> | <p>знать табличное умножение и деление, уметь решать примеры и задачи, устный алгоритм сложения и вычитания</p> | фронтальная |
| VI. Постановка домашнего задания | <p>Наше путешествие подошло к концу, дома вам необходимо решить задания и раскрасить только те элементы рисунка, которые решили</p> | слушают инструктаж | фронтальная |

В первой флотилии 18 кораблей, во второй на 7 меньше, чем в первой, а в третьей на 11 больше, чем во второй. Сколько всего кораблей?

$11 \times 7 =$

Расставь скобки:

$30 - 15 + 5 = 10$

$11 - 10 + 7 = 8$

$77 - (20 + 24) =$

$22 + 5 \times 7 =$

$77 : 7 = 6 + \underline{\quad}$

$90 : 10 =$

Найди значения выражений:

$43 + 11 - 6 =$

$24 - 9 + 6 =$

$69 - 22 - 31 =$

$37 + 39 - 70 =$

$21 + (50 - 11) =$

Вставь числа:

$5 \times \underline{\quad} = 30 - 5$

$20 - 8 = 3 \times \underline{\quad}$

$81 : \underline{\quad} = 3 \times 3$

$\underline{\quad} - 21 = 17 + 16$

$9 + \underline{\quad} = 29 + \underline{\quad}$

Продолжи ряд чисел:

$\underline{\quad}, 17, \underline{\quad}, 19, \underline{\quad}, 22, \underline{\quad}$

$15, 18, \underline{\quad}, 27, 33, \underline{\quad}$

$22, 20, 18, \underline{\quad}, \underline{\quad}$

$41, 37, 33, \underline{\quad}, \underline{\quad}$

$2, 4, 8, 16, \underline{\quad}, \underline{\quad}$

Уравнения:

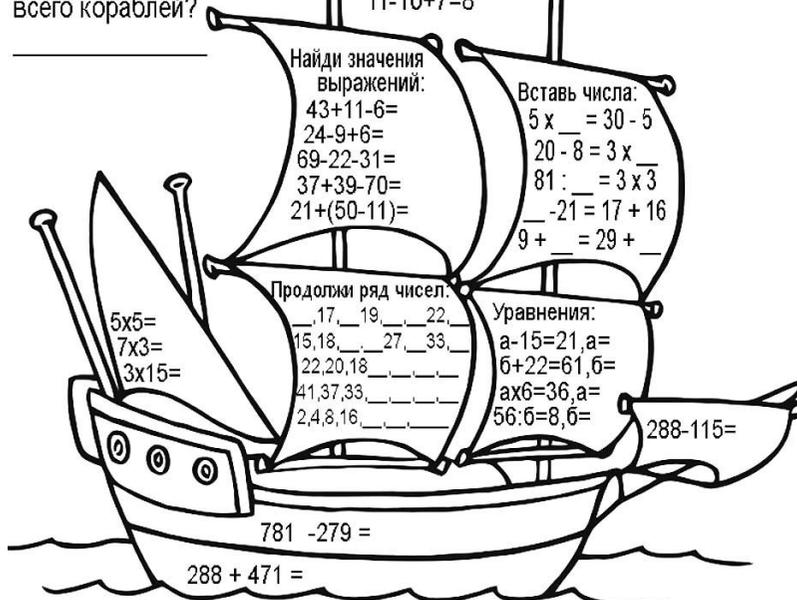
$a - 15 = 21, a =$

$b + 22 = 61, b =$

$a \times 6 = 36, a =$

$56 : b = 8, b =$

$288 - 115 =$



На корабле было 25 деревянных бочек, во время бури 7 бочек упало за борт, а 12 было повреждено, плотник смог починить 8 бочек, а 4 выбросил за борт, сколько всего бочек осталось на корабле? _____

Конспект урока математики во 2 классе

Тема: Сложение и вычитание чисел в пределах 100

Цель: Совершенствование вычислительных навыков и умений решать задачи

Задачи:

Образовательные: повторить и закрепить умения: решать простые задачи; составные задачи выражением; сравнивать именованные числа; проверить степень усвоения умений решать примеры и задачи изученных видов.

Развивающие: развивать логическое мышление учащихся; обогащать словарный запас учащихся предметной терминологией; развивать воображение, смелость.

Воспитательные: воспитывать в учащихся взаимопомощь и самостоятельность.

Тип урока: урок закрепления знаний

Планируемые результаты:

Предметные: умеет устно считать в пределах 100, владеет навыками арифметического счета, применяет алгоритм письменного и устного сложения и вычитания в пределах 100

Метапредметные:

Познавательные УУД: сформировано умение на основе анализа объектов делать выводы, формируем умение устанавливать логические связи;

Регулятивные УУД: сформировано умение определять успешность выполнения задания, умение осуществлять рефлексию, определять цель деятельности;

Коммуникативные УУД: сформировано умение слушать партнера и учителя, оформление своих мыслей устно, отстаивать свое собственное мнение;

Личностные УУД: создан положительный эмоциональный фон, желание продолжать обучение.

Оборудование: презентация, карточки для самостоятельной работы, учебник 2 класс УМК «Школа России» 1 часть М.И. Моро, рабочая тетрадь

| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Формы организации взаимодействия на уроке |
|-----------------------------------|--|---|--|
| I. Организационный момент. | Здравствуйте, ребята. Сегодня урок математики буду преподавать я. Меня зовут ...
По выражению лица я вижу, что у вас всё в порядке, и ваше настроение можно | приветствуют учителя
слушают учителя | фронтальная |

| | | | |
|------------------------|--|--|-------------|
| | <p>изобразить так:
(Презентация. Слайд 1)</p> <p>Я хочу пожелать вам, чтобы хорошее настроение не покидало вас на протяжении всего урока.</p> <p>А девизом нашего урока станут слова. Давайте прочитаем хором. (3-4)</p> | Считай, смекай, отгадывай. | |
| II. Устный счет | <p>Сегодня к нам на урок пришёл сказочный герой. Давайте угадаем, кто это. Для этого нужно решить примеры, и тогда откроется его имя.</p> <p>Решаем примеры устно.
(Презентация. Слайд 2)</p> $\begin{array}{r} 9 + 7 \\ + 4 \end{array} \quad 30$ | <p>слушают учителя</p> <p>решают примеры устно</p> | фронтальная |

| | | | |
|---|---|--|---------------------------------------|
| | чисел в пределах 100». | | |
| IV. Закрепление изученного материала | <p>Давайте, вернемся к сказочной героини. Как называется мультфильм про Машу? (Презентация. Слайд 5). Маша отправляется к своему лучшему другу Медведю, чтобы помочь ему с ремонтом в его доме.</p> <p>Откройте тетради, запишите число и классная работа.</p> <p>Маша и Миша просят помощи в выполнении задания.</p> <p>1. У Медведя на пасеке перепутались все ульи. Помогите расставить их в порядке возрастания.</p> | <p>слушают учителя</p> <p>записывают число и классная работа</p> <p>(5, 8, 14, 16, 34, 60, 79, 97,)</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> |

| | | | |
|--|---|--|--------------------|
| | <p>(14, 5, 16, 97, 8, 34, 60, 79)</p> <p>(Презентация. Слайд)</p> <p>Назовите самое большое число?</p> <p>Сколько в этом числе единиц, десятков?</p> <p>Какое число получится если переставить местами числа?</p> | <p>97</p> <p>9 десятков и 7 единиц</p> <p>79</p> | |
| <p>V. Каллиграфическая минутка.</p> | <p>Пропишите чередуя между собой числа 97 и 79. Чем похожи и чем отличаются эти числа?</p> <p>Что повторили, выполняя это задание?</p> | <p>слушают учителя</p> <p>похожи – цифрами, отличаются десятками и единицами</p> <p>единицы, десятки</p> | <p>фронтальная</p> |
| | <p>Нахождение периметра</p> <p>У Медведя волки разломали забор, давайте поможем сделать его. Нужно найти</p> | <p>слушают учителя</p> | |

| | | | |
|------------------------------|---|---|-------------------------------------|
| | <p>длину забора. Огород имеет прямоугольную форму. Одна сторона 5см, а другая 7см. Найди периметр. Как мы находим периметр? Находим периметр. Осуществляем взаимопроверку. Молодцы! Что повторили выполняя это задание?</p> | <p>складываем все стороны фигуры
 $5 + 5 + 7 + 7 = 24$</p> <p>сложение чисел, формулу нахождения периметра</p> | <p>индивидуальная</p> <p>парная</p> |
| <p>VI. Физминутка</p> | <p>Раз, два, три, четыре, пять,
 Все умеем мы считать. <i>(Сгибание и разгибание рук вверх.)</i>
 До пяти мы все считаем,
 С силой гири поднимаем.
 Сколько раз ударю в бубен,
 Столько раз дрова разрубим. <i>(Наклоны вперед, руки в «замок», резко вниз.)</i>
 Сколько точек будет в круге,
 Столько раз поднимем руки. <i>(Расслабленное поднимание и опускание рук.)</i>
 Наклонитесь столько раз,</p> | <p>фронтальная</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>Сколько форточек у нас. <i>(Наклоны в стороны, руки на пояс.)</i>
 Сколько клеток до черты,
 Столько раз подпрыгни ты. <i>(Прыжки на месте.)</i>
 Мы теперь — канатоходцы,
 Сколько можем простоять. <i>(Ходьба на месте, руки в стороны. Ступни ног на одной линии, одна впереди другой, руки в стороны.)</i>
 Раз, два, три, четыре, пять.
 Ну, а если силы взвесить,
 Шесть, семь, восемь,
 Девять, десять.
 Хорошо мы посчитали
 И нисколько не устали,
 Голову поднимем выше <i>(Стойка — ноги врозь, руки вверх — в стороны (вдох).)</i>
 И легко, легко подышим. <i>(Руки расслабленно опустить вниз (выдох).)</i></p> | фронтальная | |
| | <p>Задания на смекалку.
 Нашему Медведю принесли журнал с интересными заданиями. И они с Машей решили отгадать ребусы из него.</p> | <p>слушают учителя

 100ляр; ви3на; по2л; 7я, P1a</p> | <p>фронтальная

 групповая</p> |

| | | | |
|----------------------------------|--|---|-----------------------------|
| | <p>Отгадывать ребусы будем в группах, объединяемся по 4 человека</p> <p>Проверим ваши отгаданные ребусы. 1 группа показываем ребус и говорим отгадку.</p> <p>Наши герои отдохнули и теперь им предстоит опять потрудиться.</p> | <p>столяр, витрина, подвал, семья, Родина</p> | <p>групповая</p> |
| <p>VII. Решение задач</p> | <p>Ребята, а сейчас мы с вами поработаем в парах. Послушайте внимательно хитрые задачи и решите их:</p> <p>У Олиной мамы 5 дочек: Маша, Аня, Кира, Даша. Как зовут пятую?</p> <p>В доме 4 этажа. Чем выше этаж, тем больше людей там</p> | <p>слушают учителя</p> <p>Оля</p> <p>на 1</p> | <p>парная</p> <p>парная</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>- Проверьте вашу работу.
Внимание на слайд.
Проверка. (Слайд)</p> | <p>г) $42-38=4$ $86-38=48$
д) $15+19= 34$ $53-44=9$</p> | индивидуальная |
| <p>IX. Подведение итогов урока, домашнее задание.</p> | <p>- Итак, ребята, все задания вы хорошо выполнили. Давайте вспомним план нашего урока. (Слайд 22). Я думаю, что Машенька и Медведь многому научились у вас. В этом помогали мы с вами.
Проанализируйте свою работу на уроке, закончив предложения: (Презентация. Слайд)</p> | <p>слушают учителя</p> <p>Я узнал...
Я научился...
Было интересно...
Было трудно...</p> | <p>фронтальная</p> <p>индивидуальная</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>ракеты.
Есть о математике молва,
Что она в порядок ум
приводит.
Потому хорошие слова
Часто говорят о ней в народе.
Ты нам, математика, даёшь
Для победы трудностей
закалку.
Учится с тобою молодёжь
Развивать и волю, и смекалку.
И за то, что в творческом
труде
Выручаешь в трудные
моменты,
Мы сегодня искренне тебе
Посылаем гром
аплодисментов!</p> | | |
|--|---|--|--|

Приложение 3**Конспект урока математики во 2 классе**

Тема: Сложение и вычитание в пределах 100 . Письменные приемы вычислений.

Цель: Закрепление письменных приемов сложения и вычитания в пределах 100.

Задачи:

Закрепление умения уверенно применять письменные приемы вычислений для нахождения суммы и разности любых 2-х чисел в пределах 100.

Развитие правильной математической речи, логического мышления.

Развитие внимания, доведения вычислительных навыков до автоматизма.

Воспитывать интерес к предмету математики, интерес и бережное отношение к природе.

Тип урока: урок закрепления знаний

Планируемые результаты:

Предметные: умеет считать в пределах 100, владеет навыками арифметического счета, применяет алгоритм письменного сложения и вычитания в пределах 100

Метапредметные:

Познавательные УУД: сформировано умение на основе анализа объектов делать выводы, формируем умение устанавливать логические связи;

Регулятивные УУД: сформировано умение определять успешность выполнения задания, умение осуществлять рефлекссию, определять цель деятельности;

Коммуникативные УУД: сформировано умение слушать партнера и учителя, оформление своих мыслей устно, отстаивать свое собственное мнение;

Личностные УУД: создан положительный эмоциональный фон, желание продолжать обучение.

Оборудование: ключворды, карточки индивидуальные, презентация

Ход урока

| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Формы организации и взаимодействия на уроке |
|----------------------------------|--|----------------------|---|
| I. Организационный момент | Здравствуйте, ребята!
<i>Наш урок сейчас науке посвящается,
Что математикой у нас с любовью</i> | приветствуют учителя | фронтальная |

| | | | |
|----------------------------|---|--|---------------------------------------|
| | <p><i>называется.</i></p> <p><i>Она поможет воспитать такую
точность мысли,
Чтоб в нашей жизни все познать,
измерить и исчислить.</i></p> | | |
| II. Устный
счет | <p>Прежде чем определить тему нашего
урока, предлагаю размяться</p> <p>1. Задания:</p> <p>Найдите значение суммы чисел 3 и 4.</p> <p>Значение этой суммы вычтите из числа
17.</p> <p>Найдите значение суммы чисел 6 и 4.</p> <p>Вычтите это значение из числа 30.</p> <p>Из суммы чисел 70 и 8 вычтите число 8.</p> <p>Из суммы чисел 60 и 5 вычтите число 60.</p> <p>Разность чисел 10 и 8 прибавьте к числу
20.</p> <p>Разность чисел 9 и 3 прибавьте к числу</p> | <p>слушают учителя</p> <p>7</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>24</p> <p>70</p> <p>5</p> <p>38</p> <p>96</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> |

| | | | |
|--|--|---|--------------------|
| | <p>90.</p> <p>2. Задача.</p> <p>Прочитайте задачу, которая выведена на доске про себя. ... Прочти задачу, выделяя числовые данные.</p> <p>Маше 8 лет. Мама на 20 лет старше Маши, а папа на 1 год старше мамы.</p> <p>Сколько лет Маше?</p> <p>Сколько лет маме?</p> <p>Как вы это узнали? С помощью какого действия?</p> <p>Сколько лет папе?</p> <p>Как вы это узнали? С помощью какого действия?</p> <p>Используя данные слова и выражения, составьте известное вам правило, определение: «найти, уменьшаемое, надо, Чтобы, прибавить, неизвестное,</p> | <p>8</p> <p>28</p> <p>сложили 20 и 8</p> <p>29</p> <p>сложили 28 и 1</p> <p>Чтобы найти уменьшаемое, надо к разности прибавить вычитаемое</p> | <p>фронтальная</p> |
|--|--|---|--------------------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|---------|----|----|---|--|--|--|--|---|----------|--------|------|---------|---|-----|----|----|----|--|--|--|
| | вычитаемое, к, разности». | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III.
Постановка
учебной
задачи | <p>Первое задание, которое поможет назвать тему урока.</p> <p>Посмотрите на ряд чисел.</p> <table border="1" data-bbox="495 480 1339 703"> <tr> <td>35</td> <td>33</td> <td>73</td> <td>14</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Письменн</td> <td>сложен</td> <td>прие</td> <td>вычитан</td> <td>и</td> </tr> <tr> <td>ого</td> <td>ия</td> <td>мы</td> <td>ия</td> <td></td> </tr> </table> <p>Что это за числа? Как одним словом назвать все записанные числа?</p> <p>Почему они двузначные?</p> <p>Прочитайте их.</p> <p>Расположите числа в порядке убывания</p> <p>Назовите такое двузначное число, в котором количество десятков равно количеству единиц.</p> | 35 | 33 | 73 | 14 | 2 | | | | | 5 | Письменн | сложен | прие | вычитан | и | ого | ия | мы | ия | | <p>слушают учителя</p> <p>двузначные числа</p> <p>они состоят из 2х цифр и в них 2 разряда</p> <p>один ученик работает у доски</p> <p>33</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> <p>индивидуаль</p> <p>ная</p> <p>фронтальная</p> |
| 35 | 33 | 73 | 14 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Письменн | сложен | прие | вычитан | и | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ого | ия | мы | ия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Назовите такие числа, в которых количество десятков больше количества единиц.</p> <p>Назовите такие числа, в которых количество десятков меньше количества единиц.</p> <p>Назовите число, в котором сумма цифр равна 10.</p> <p>Назовите цифру, которая чаще всего повторяется в этом ряду.</p> <p>Вы смогли ответить на все мои вопросы. Пришло время открыть эти карточки. Прочитайте. Кто же назовёт тему урока?</p> | <p>73, 40</p> <p>35, 14, 23</p> <p>73</p> <p>3</p> <p>Ученики называют тему урока, учитель определяет цель урока</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--------------|-------------|
| | Вы успешно справились с заданием.
Молодцы! | | |
| IV.
Закрепление
пройденного
материала | Задача на внимание.
Сколько в лесу растёт хвойных деревьев, если там 19 елей, 7 осин и 3 сосны. | 22 дерева | фронтальная |
| | Осина за день поглощает 60 л воды, а берёза на 30 л меньше. Сколько литров воды поглощает берёза?
А сколько вместе? | 30 л
90 л | фронтальная |
| | Долго растёт ель – 35 лет и только тогда начинают появляться на ней плоды, а кедр даёт плоды, когда ему исполняется 100 лет. На сколько позже появляются плоды у кедра, чем у ели? | на 65 лет | фронтальная |
| | Кедр растёт в нашей стране | | фронтальная |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>(показ слайда). Посмотрите.
Продолжаем устную работу.
Постоянным жителем зимних хвойных лесов является одна маленькая птичка. А кто она, вы узнаете, если выполните правильно следующее задание.</p> <p>Прочитайте. Что значит уменьшить на 4?</p> <p>Уменьши на 4: 29 75 40 33 18</p> <p>25 71 36 29 14 ключворд:</p> <p>к л ё с т
14-т
25-к
36-ё</p> | <p>вычесть из числа
4</p> <p>Дети по одному
выходят к доске и
пишут мелом
результат,
подставляют
магнитные буквы
по ключворду</p> | <p>фронтальная</p> <p>индивидуаль
ная</p> <p>индивидуаль
ная</p> |
|--|---|---|--|

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| | <p>29-с
71-л
(Показ слайда)</p> <p>Посмотрите на эту птичку. Чем она необычна? Она единственная, кто выводит птенцов в самые сильные январские морозы, потому, что зимой в лесу много еловых и сосновых шишек.</p> <p>Решение задач.</p> <p>Птицы дороги нам как часть чудесной природы. Их мелодичные, весёлые, звонкие песни, яркое оперение оживляют природу, вселяют в нас бодрость и радость. Как мы можем заботиться о птицах? А хотите узнать, чем питается,</p> | <p>слушают учителя</p> <p>да</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> |
|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>например, кукушка?</p> <p>Кукушка съедает за день 62 кузнечика и 24 гусеницы бабочки капустницы. Сколько всего насекомых съедает кукушка за день?</p> <p>Подскажите, как быстрее найти значение данного выражения: $62+24$</p> <p>Кто хочет пойти к доске и объяснить решение данного выражения?</p> <p>Повторение алгоритма решения примеров .</p> | <p>86 насекомых</p> <p>нужно записать его столбиком, так чтобы десятки были под десятками, а единицы под единицами</p> <p>один ученик идёт к доске, на доске прочерчены клетки</p> <p>Пишу...</p> | <p>фронтальная</p> <p>индивидуальная</p> |
|--|---|---|--|

| | | | |
|-------------------------------|---|--|--------------------|
| | <p>Итак, что же мы проговаривали сначала?</p> <p>Затем ... а если это пример на вычитание?)</p> <p>Потом...</p> <p>Читаю ответ...</p> <p>Вот вы сами вспомнили алгоритм письменного сложения и вычитания.</p> | <p>Складываю единицы</p> <p>Вычитаю единицы</p> <p>Складываю /</p> <p>Вычитаю десятки...</p> | <p>фронтальная</p> |
| <p>Физкультминутка</p> | <p>Вот и солнышко просыпаясь, посылает на Землю лучики тепла.</p> <p>Спал цветок и вдруг проснулся-
(туловище вправо, влево)
больше спать не захотел.
(туловище вперёд, назад)</p> | | <p>фронтальная</p> |

| | | | |
|--|--|------------------------------------|---------------------------------------|
| | <p>Шевельнулся, потянулся,
(руки вверх, потянуться)</p> <p>Взвился вверх и полетел.
(руки вверх, влево, вправо)</p> <p>Солнце утром лишь проснётся,
Бабочка кружит и вьётся.
(покружиться)</p> | | |
| VIII. Итог урока | <p>Наш урок подходит к концу и я предлагаю вам ответить на вопросы:</p> <p>Что нового узнали на уроке?</p> <p>Всё ли вам было понятно?</p> <p>Что вызвало затруднения?</p> <p>Как вы думаете, почему это произошло?</p> <p>Кто доволен своей работой на уроке?</p> | <p>отвечают на вопросы учителя</p> | <p>фронтальная</p> <p>фронтальная</p> |
| X. Постановка домашнего задания | <p>Решите примеры дома по алгоритму, который мы выявили на уроке.</p> <p>$82+15=$</p> <p>$73+21=$</p> <p>$57-23=$</p> | <p>слушают инструктаж</p> | <p>фронтальная</p> |

| | | | |
|--|----------------------------|--|--|
| | 67-24=
17+32=
47-35= | | |
|--|----------------------------|--|--|