

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал Сибирского федерального университета

Педагогика и психологии  
факультет  
Высшей математики и информатики  
кафедра

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

44.03.02 Психолого-педагогическое образование  
44.03.02.03 Психология и педагогика начального образования  
КД и специализации подготовки педагогов, социальности

Организация работы группы математического направления в  
начальной школе  
тема

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись

Е.Н.Яковлева  
инициала, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_  
подпись

Ф.К.Хуснутдинова  
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2016

сть,  
оле  
ого  
ить  
ру,  
ние  
нка  
ого  
ена  
в  
ких  
сть  
ды  
оты  
васт

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
Филиал Сибирского федерального университета

Педагогики и психологии  
Факультет  
Высшей математики и информатики  
Кафедра

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

44.03.02 Психолого-педагогическое образование  
44.03.02.03 Психология и педагогика начального образования  
код и наименование специальности образования, специальности

Организация работы группы математического направления в  
начальной школе  
наим

Работа защищена «24» июня 2016 г. с оценкой «удовлетворительно»

Председатель ГЭК

  
подпись

И.О. Логинова  
инициалы, фамилия

Члены ГЭК

  
подпись

И.А. Славкина  
инициалы, фамилия

  
подпись

Т.В. Захарова  
инициалы, фамилия

  
подпись

Л.И. Брумшчева  
инициалы, фамилия

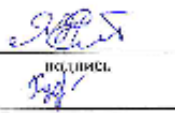
  
подпись

Е.Н. Сидорова  
инициалы, фамилия

  
подпись

И.И. Кириченко  
инициалы, фамилия

Руководитель

  
подпись

Е.Н. Яковлева  
инициалы, фамилия

Выпускник

  
подпись

Ф.К. Хуснутдинова  
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2016

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Организация работы групп математического направления в начальной школе» содержит 52 страниц текстового документа, 2 приложения, 43 использованных источника.

### МАТЕМАТИКА, МЛАДШИЕ ШКОЛЬНИКИ, ГРУППОВОЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ

Цель исследования – рассмотреть организацию групповой работы по математике в начальной школе.

Объект: групповая форма обучения.

Предмет исследования: организация групповой работы по математике в начальной школе.

В выпускной квалификационной работе в теоретическом аспекте изучена специфика, виды и приемы группового метода обучения.

Во второй части работы раскрыта организация групповой учебной деятельности на уроках математики в начальной школе, рассмотрена методика группового метода обучения на уроках математики в начальной школе.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Глава 1 Теоретические основы группового метода обучения .....	7
1.1 Специфика группового метода обучения .....	7
1.2 Виды и приемы группового метода обучения .....	14
Глава 2 Организация групповой учебной деятельности на уроках математики в начальной школе .....	22
2.1 Групповой метод работы на уроках математики .....	22
2.2 Методика организации групповой деятельности на уроке математики в начальной школе .....	27
Заключение .....	37
Список использованных источников .....	40
Приложение А Внеклассное мероприятие «Математический ринг» (3 класс) .....	44
Приложение Б Примеры групповой работы на уроке математики в 3 классе .....	47

## ВВЕДЕНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) ставит конкретные задачи модернизации начального общего образования. При этом образовательный процесс рассматривается как «процесс реализующий педагогику сотрудничества, становления самостоятельного и ответственного учащегося» [40].

Приоритетной задачей начальной ступени образования является сохранение индивидуальности ребенка, создание условий для его самовыражения. Эта задача решается посредством дифференцированного обучения, которое учитывает темп деятельности школьника, уровень его обученности, сформированность у него умений и навыков.

Большую роль при этом играет организация групповых форм обучения, которые основаны на учебном сотрудничестве младших школьников и позволяют учащимся работать без пошагового руководства и контроля со стороны учителя. Ученики делятся на группы для самостоятельного изучения нового материала, обсуждения разных вариантов решения задачи, разных точек зрения на одно и то же явление. Обучение, основанное на групповых формах организации урока, позволяет к концу начальной школы сформировать класс как учебное сообщество, способное ставить учебную задачу, искать пути ее решения и полученные результаты использовать для решения большого круга частных задач.

Работая в группе, учащиеся учатся работать активно, серьезно относиться к порученному делу, успешно взаимодействовать с любым партнером, вежливо и доброжелательно общаться с ним, испытывать чувство ответственности не только за собственные успехи, но и за успехи своих партнеров.

Применять групповой метод желательно со 2 класса. Первоклассники ещё не готовы самостоятельно выполнять многие задания. Мешают низкий уровень техники чтения, развития речи, а главное отсутствие опыта продуктивного

общения. Второклассники же, а тем более, старшие ребята, вполне в состоянии действовать сообща, работают в группах с удовольствием. Они часто

воспринимают уроки, организованные с применением группового метода, как игру, как праздник.

Таким образом, актуальность рассматриваемого в представленной работе вопроса определяется тем, что проблема совместной деятельности учащихся на уроках в практике начального обучения пока недооценивается. Вместе с тем, современными исследованиями педагогов и психологов (Дьяченко В.К. и др.) доказано, что сотрудничество со сверстниками играет незаменимую роль в развитии, обучении и воспитании младших школьников.

Цель исследования – рассмотреть организацию групповой работы по математике в начальной школе.

Объект: групповая форма обучения.

Предмет исследования: организация групповой работы по математике в начальной школе.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. В теоретическом аспекте ознакомиться со спецификой группового метода обучения.
2. Изучить виды и приемы группового метода обучения.
3. Рассмотреть организацию групповой учебной деятельности на уроках математики в начальной школе.
4. Раскрыть методику организации групповой деятельности на уроке математики в начальной школе.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что при использовании групповых форм работы на уроках математики повышается учебная и познавательная мотивация учащихся; в группе повышается обучаемость, эффективность усвоения и актуализации знаний; улучшается психологический климат в классе.

Теоретико-методологической основой исследования являются современные представления о методах познания и их применении в практике обучения; теория поэтапного формирования умственных действий (Н.Ф. Талызина и др.).

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: педагогическое наблюдение; анализ и синтез, составление библиографии и реферирование.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработаны методические рекомендации по организации групповых форм работы на уроках математики в различных видах учебной деятельности учащихся.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, который насчитывает 43 источника и приложений. Общий объем работы 52 страниц.

## Глава 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГРУППОВОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ

### **1.1 Специфика группового метода обучения**

Групповая работа – одна из самых продуктивных форм организации учебного сотрудничества детей.

По определению Е.Н. Щурковой, групповая деятельность – это «организованное взаимодействие двух или более индивидов как совокупного субъекта с миром, объединенных единой целью и совместными усилиями по ее достижению» [43: 31].

Опыт организации групповой формы деятельности является актуальным и перспективным, т.к. современное образование требует от школы, а значит и от учителя, сохранить психическое и физическое здоровье детей. Поддержать их инициативность, самостоятельность, сберечь ту оптимистическую самооценку, с которой ребенок приходит в школу, сформировать у него навыки сотрудничества, общения, научить делать самостоятельный выбор [2: 57-59].

Групповая работа – это совместная деятельность детей и учителя, где реализуются все виды взаимодействий: «учитель – ученик, ученик – ученик, ученик – группа, ученик – учитель», где на смену репродуктивной деятельности приходит исследовательская, поисковая, коллективно – распределенная деятельность. Групповую работу характеризует непосредственное взаимодействие между учащимися, их совместная согласованная деятельность.

Говоря о целях организации совместной учебной работы детей, педагог полагает дать каждому ребенку: взаимообогащение, воспитание коммуникативной культуры учащихся, воспитание культурных навыков ведения дискуссий, умение строить свое поведение с учетом позиций других людей и т.д.

Учитель при этом получает дополнительные мотивационные средства для вовлечения детей в содержание обучения; возможность сочетать на уроке обучение и воспитание; строить человеческие и деловые отношения с детьми [36: 29].

Результаты совместной работы учащихся в группах, как правило, всегда значительно выше по сравнению с выполнением того же задания каждым



учащимся индивидуально. И это потому, что члены группы помогают друг другу, несут коллективную ответственность в результатах отдельных членов группы, а также потому, что работа каждого ученика в группе особенно индивидуализируется при регулировании темпа продвижения при изучении какого-либо вопроса.

При групповой форме работы учащихся на уроке в значительной степени возрастает индивидуальная помощь каждому нуждающемуся в ней ученику, как со стороны учителя, так и учащихся. Причем помогающий ученик получает при этом не меньшую помощь, чем ученик слабый, поскольку его знания актуализируются, конкретизируются, приобретают гибкость, закрепляются именно при объяснении своему однокласснику.

А.А. Журавлева раскрывает «задачи групповой работы:

- 1) активизация познавательной деятельности;
- 2) развитие навыков самостоятельной учебной деятельности: определение ведущих и промежуточных задач, выбор оптимального пути, умение предусматривать последствия своего выбора, объективно оценивать его;
- 3) развитие умений успешного общения (умение слушать и слышать друг друга, выстраивать диалог, задавать вопросы на понимание и т.д.) и т.д.» [16: 39-42].

Безусловно, групповая форма организации работы имеет немало достоинств. Однако есть в ней и некоторые трудности, или минусы.

А. Глазкова выделяет плюсы и минусы групповой работы.

Плюсы: повышается учебная и познавательная мотивация; снижается уровень тревожности учащихся, страха оказаться неуспешным, некомпетентным в решении каких-то задач; в группе выше обучаемость, эффективность усвоения и актуализации знаний; улучшается психологический климат в классе.

Минусы: Хотя ведущую роль в групповой работе играют учащиеся, ее эффективность во многом зависит от усилий и мастерства учителя.

1) Групповой работе надо сначала научить. Для этого учитель должен потратить время на каких-то уроках. Без соблюдения этого условия групповая работа бывает неэффективна.

2) Организация групповой работы требует от учителя особых умений, затрат усилий.

3) При непродуманном комплектовании групп некоторые ученики могут пользоваться результатами труда более сильных одноклассников и т.д. [9: 43-49].

Структура совместной деятельности, по мнению И.Н. Журавлёвой, «фактически складывается, функционирует и развивается через взаимодействие между отдельными её участниками. Это взаимодействие детерминировано направленностью на общий предмет совместной учебной деятельности, то есть является «предметно-направленным взаимодействием» [16: 39-42].

Включение детей в различные виды взаимозависимой деятельности учения позитивно влияет на результативность и согласованность совместных действий, а также благоприятно сказывается на процессе познания детьми друг друга и своей группы в целом. Ребенок испытывает влияние каждой такой группы и, занимая в ней определенное место, в то же время сам воздействует на окружающих, оптимизируя развитие своих способностей к руководству и лидерству. У детей формируется отношение друг к другу не только через оценку взрослого, а через собственную оценку действий партнера

Для эффективного взаимодействия в группе, кроме умений кооперации, специально формируются социальные умения и навыки учащихся: лидерства, руководства, подчинения, принятия совместных решений, разрешения конфликтов [24: 197].

Таким образом, организация групповой учебной деятельности будет способствовать усвоению на протяжении младшего школьного возраста норм и способов действия в группе не только под непосредственным руководством и контролем со стороны взрослого. Опыт совместных сопереживаний, учеба, совместная деятельность и общение на уроке делают восприятие детей «более

зорким», от категории «плохой – хороший» они постепенно переходят к менее категоричным, оценивая образ другого человека, образ класса более полно, а себя более реально.

С.П. Иванова подчеркивает психологическое своеобразие групповой деятельности, которое состоит в том, что «школьник в таком объединении, насчитывающем обычно всего несколько детей, постоянно находится под воздействием общественного мнения товарищей и не может уклониться от принятых норм поведения. Кроме того, детям легче осуществлять самостоятельное руководство небольшим числом сверстников. Но главное состоит в том, что только в небольших группах каждый ребенок может определить для себя такое положение в совместной работе, при котором он способен приложить все свои знания, силы и способности, т.е. возникает возможность для каждого выделить свою роль в общей деятельности, в наибольшей степени адекватную его индивидуальным склонностям» [19: 76].

С.П. Иванова выделяет «пять внутренних базовых психологических механизмов, на которых строится групповая работа:

- 1) позитивная взаимозависимость;
- 2) индивидуально-групповая ответственность;
- 3) поддерживающее взаимодействие предполагает не только деловую взаимопомощь, но и личностную поддержку, которая обеспечивается оказанием друг другу личной помощи, наличием позитивной обратной связи, совместными размышлениями учащихся над процессом и результатами совместной деятельности;
- 4) наличие социальных умений и навыков учащихся: лидерства, руководства, подчинения, принятия совместных решений, выражения доверия другим людям, разрешения конфликтов. Таким умениям необходимо специально учить;
- 5) рефлексивный групповой процесс, который включает оценку качества взаимодействия членов группы при выполнении учебного задания» [19: 68].

Совместная деятельность в группах предполагает объединение индивидуальных деятельностей, но это объединение не является механическим. Совместная деятельность, как целостная система, преобразует структуры индивидуальных деятельностей за счёт их взаимного дополнения и качественного обогащения.

По мнению Э.И. Ивлева, «складывается структура совместной деятельности, в которой, согласно исследованиям, выделяются следующие элементы: общая цель; общий мотив, побуждающий людей работать вместе; совместные действия» [20: 118-120].

Групповые виды работы делают урок более интересным, живым, воспитывают у учащихся сознательное отношение к учебному труду, активизируют мыслительную деятельность, дают возможность многократно повторять материал, помогают учителю объяснять и постоянно контролировать знания, умения и навыки у ребят всего класса при минимальной затрате времени учителя [5: 83].

Групповая работа на уроках весьма привлекает младших школьников, а также учителей, работающих с ними. Однако, как показывает практика, первый опыт ее организации может быть неудачным, что отталкивает от дальнейшего использования этой формы обучения. Одна из причин таких неудач – недооценка роли групповой работы в учебном процессе, рассматривание ее лишь как способа разнообразия организации учебной работы на уроке.

Говоря об условиях эффективной организации групповой работы для правильного, продуманного комплектования групп, предлагается брать в расчет два признака:

- 1) уровень учебных успехов учащихся;
- 2) характер межличностных отношений [24: 42].

Школьников можно объединить в группы или по однородности (гомогенная группа), или по разнородности (гетерогенная группа) учебных успехов.

Гомогенные группы могут состоять либо из сильных, либо из средних, и даже слабых учеников. Низкая обученность, пробелы в знаниях, слаборазвитые коммуникативные способности, отсутствие лидера – все это не приведет к каким-либо положительным результатам [10: 45-49].

Решение обучающих и воспитательных задач лучше всего осуществляется в гетерогенной группе, где и создаются более благоприятные условия для взаимодействия и сотрудничества. Сильный ученик, являющийся лидером, ведет за собой остальных. Но, есть опасность, что лидер подменит всю группу, сведя участие остальных в коллективном выполнении задания до минимума.

При комплектовании групп важно учитывать характер межличностных отношений учащихся. В группу должны подбираться учащиеся, между которыми сложились отношения доброжелательности. Только в этом случае в группе возникает психологическая атмосфера взаимопонимания и взаимопомощи, снимаются тревожность и страх. Если в группу входят учащиеся, которые испытывают друг к другу неприязнь, то результативность работы будет крайне минимальной. Правда, иногда случается, что общая цель, необходимость согласованных действий, ответственность друг перед другом отодвигают антипатии на второй план, и между участниками устанавливаются дружеские отношения. Такую групповую работу можно рассматривать и как важное средство решения воспитательных задач [4: 63-69].

Организация групповой работы меняет функции учителя. Если на традиционном уроке он передает знания в готовом виде, то здесь должен быть организатором и режиссером урока, соучастником коллективной деятельности [13: 37-41].

Групповые формы работы ставят ученика в активную позицию. Учебный процесс строится как поисковая, исследовательская деятельность, в ходе которой происходит обмен мнениями, разворачиваются дискуссии. И в этой связи представляется не совсем оправданным то скромное место, которое пока еще занимает в отечественной школе групповая работа.

К групповым способам обучения относят: классно-урочную организацию; лекционно-семинарскую систему; формы дифференциации учебного процесса и т.д.

Сотрудничество учащихся младшего школьного возраста с учителем и особенно друг с другом приближает каждого ребенка к состоянию субъекта учебной деятельности, так как способствует развитию важнейших психических новообразований: самоконтроля, самооценки, внутреннего плана действий, делает ученика активным и заинтересованным в учении, создает субъект – субъектные отношения в деятельности учащихся [4: 63-69].

Результаты совместной работы учащихся весьма ощутимы как в приучении их к групповым и коллективным методам работы, так и в формировании положительных нравственных качеств личности. Но это не говорит о том, что групповая форма организации учебной работы идеальна. Ее нельзя универсализировать, и противопоставлять другим формам. Каждая из форм организации обучения решает свои специфические учебно-воспитательные задачи, и взаимно дополняют друг друга.

Итак: результаты применения групповой формы работы:

- растет самокритичность ребенка,
- возрастает глубина изучаемого материала,
- растет познавательная и творческая самостоятельность учащихся и т.д.

При этом, только в сочетании с другими формами обучения учащихся на уроке - фронтальной и индивидуальной - групповая форма организации работы учащихся приносит ожидаемые положительные результаты [3: 24].

Таким образом, групповая работа – одна из самых продуктивных форм организации учебного сотрудничества детей.

По определению Е.Н. Щурковой, групповая деятельность – это «организованное взаимодействие двух или более индивидов как совокупного субъекта с миром, объединенных единой целью и совместными усилиями по ее достижению».

Групповая работа – это совместная деятельность детей и учителя, где реализуются все виды взаимодействий: «учитель – ученик, ученик - ученик, ученик – группа, ученик – учитель», где на смену репродуктивной деятельности приходит исследовательская, поисковая, коллективно – распределенная деятельность. Групповую работу характеризует непосредственное взаимодействие между учащимися, их совместная согласованная деятельность.

При систематической организации групповой работы в учебном процессе и соблюдении определенных условий у детей младшего школьного возраста происходит рост их субъективной активности, становление в учащемся субъекта саморазвития. Дети учатся с удовольствием, ощущая радость познания, и чувствуют при этом себя превосходно. В таких условиях организации учебной деятельности дети осуществляют свободу выбора и принятия ответственности, обретая уверенность в собственных силах.

## **1.2 Виды и приемы групповой работы**

Творческие способности личности на уроках могут проявляться лишь в творческой деятельности в процессе обучения.

Широкое применение в практике обучения получили проблемные ситуации, возникающие в результате побуждения школьников к выдвижению гипотез, предварительных выводов, обобщений. Являясь сложным приемом умственной деятельности, обобщение предполагает наличие умения анализировать явления, выделять главное, абстрагировать, сравнивать, оценивать, определять понятия [9: 43-49].

В то же время любая познавательная деятельность требует от человека умения оперировать не только общими приемами, но и специфическими, что обусловлено содержанием изучаемого предмета.

Эффективным является обучение, когда цель, поставленная учителем, становится целью самих учащихся. Процесс познания происходит более активно и глубоко. Стремление разобраться в каком-либо вопросе побуждает

учащихся к исследовательской работе. Один из приёмов создания мотивации изучения темы – приём «открытия детьми темы», опирающийся на психологические особенности детского восприятия, на естественное желание разгадать загадку, поставленную в интересной форме; ответить на вопрос, возникший в ходе учебного диалога; увидеть незнакомое в тексте и попытаться самостоятельно разобраться в нём.

Главное не давать детям знания в готовом виде. На уроках возможна организация групповой работы, работы в парах, направленной на открытие нового знания [23: 89].

Э.И. Ивлева считает, что «чем яснее полученные от учителя указания, тем выше продуктивность высказываний и тем чаще в обсуждении звучат свободные высказывания детей. С другой стороны, ученики пользуются терминологией охотнее, когда учителя нет рядом» [20: 118-120].

Если рассматривать групповую работу с точки зрения учителя, владеющего знаниями о подструктурах мышления, то построение группы будет зависеть от той дидактической задачи, которую ставит сам учитель при подготовке к уроку.

Дидактическая задача заключается в том, чтобы дети эффективно, слаженно, продуктивно искали решение, чтобы «сильный» помог «слабому». Такие группы работают сплоченно, т.к. достаточно одной-двух реплик, чтобы снялось затруднение и ученик продвинулся на следующий логический этап. В такой группе все подсказки воспринимаются и принимаются, так как они все в одной подструктуре [11: 83-85].

Групповая работа требует от учащегося учитывать большее количество факторов. Он должен приспособиться к темпу работы других членов группы, должен правильно понимать их, ясно формулировать свои мысли и желания, соотносить их с задачами, выбранными группой. Все это способствует процессу саморегуляции.

Если же в группе нужны взаимообмен мнениями, обсуждение разных аспектов проблемы, поиск неординарных или многоплановых решений, то в нее



включают школьников с разными подструктурами мышления. При ознакомлении с «чужими» методами решения, базирующимися на других подструктурах мышления, ученик способен осознанно и неформально овладеть другими способами решения.

Чтобы учение было посильным всем детям, предлагается использовать разноуровневые задания на уроке и в качестве домашнего задания, разноуровневые контрольные работы, карточки дозированной помощи. Учитель предоставляет детям возможность выбирать содержание и форму домашнего задания [36: 11].

Рассмотрим ситуации постановки групповых форм деятельности.

На этапе формирования знаний у учащихся целесообразно провести с ними сначала фронтальный разбор учебного материала, а затем повторный разбор изучаемого материала в группах. Для этого на доске можно заранее написать вопросы, которые разбираются в группах. При такой организации обучения каждый ученик в 8-10 раз чаще, чем при фронтальной, выражает свои мысли вслух. Он подвергается пооперационному взаимному контролю, что особенно важно, так как способствует полному осмыслению, глубокому усвоению знаний, сознательному оперированию ими. Затем учитель с помощью фронтального опроса подводит итог, чётко формулируя основные выводы по рассматриваемой проблеме.

Общаясь между собой, ученики включаются в активную мыслительную деятельность. Наблюдая за работой детей, учитель уточняет, с какими трудностями они встречаются. В ходе фронтальной беседы устанавливаются причины затруднений и разбираются возникшие вопросы [13: 37-41].

Особенно часто групповая форма учебной работы на уроках практикуется при формировании умений и навыков. После фронтального закрепления учебного материала предлагается ученикам совместно делать упражнения, решать примеры, задачи. В процессе выполнения работы они совещаются друг с другом, осуществляется оптимальный выбор способов решения [22: 11].

Продуктивна групповая работа на уроке и при закреплении и совершенствовании знаний. После объяснения материала предлагается учащимся несколько примеров решить совместно. В ходе решения выясняем все непонятные вопросы.

Групповая форма работы оправдывает себя и при повторении ранее изученного материала. Работа учащихся в группах на этом этапе обучения способствует повышению их активности. Повторение превращается в процесс репродуктивно-поисковой деятельности, позволяющей сформировать глубокие знания у всех учащихся [17: 42].

Остановимся на общих моментах организации групповой работы.

Традиционно выделяют:

- 1) парную работу (двое учащихся выполняют какое-либо задание, сотрудничая друг с другом);
- 2) единую групповую работу (учащиеся в малых группах совместно выполняют задание, одинаковое для всех групп);
- 3) дифференцированную групповую работу (у каждой группы своё задание, но все они подчинены единой цели).

Начинать организацию парной работы необходимо, как самой простой, затем включать единую работу и, наконец, дифференцированную групповую [4: 63-69].

При организации групповой работы учителю необходимо постоянно подчеркивать значимость сотрудничества школьников для их обучения.

Технология сотрудничества в начальной школе включает в себя разнообразные виды групповой работы, что способствует эффективному развитию качества знаний учащихся в процессе обучения и воспитания в соответствии с критериями содержания ФГОС НОО. К таким видам групповой работы относятся: работа в парах; «Мозговой штурм»; игра «Продолжи»; охота за сокровищами; снежный ком; мозаичная группа (пазлы); прием «Зигзаг» или «Отсюда – туда».

Парная работа. Этот простейший вид групповой работы, может быть использован уже с первых дней обучения в первом классе: при составлении звуковых схем слов на уроках обучения грамоте, счете предметов на уроке математики [6: 36-37].

Согласно методике, разработанной М.А. Мкртчяном «во время работы в паре один учащийся говорит, другой слушает. По команде учителя, который следит и за временем работы в паре, каждый участник является попеременно то учеником, то учителем; ближайшая цель каждого ученика - учить других всему, что знаешь сам; каждый отвечает не только за свои знания и учебные успехи, но также за знания и учебные успехи товарищей. Такая форма известна еще под названием работы в парах сменного состава» [27: 6-14].

«Мозговой штурм». Один из наиболее известных методов коллективного поиска решений, он активизирует способности детей.

Цель метода: стимулировать группу к выдвижению большого количества разнообразных идей. В результате обучения методу мозгового штурма у младших школьников появляется желание обсудить какую-либо идею с другими, в речи активно используются высказывания типа: «Давайте подумаем вместе...», «А как сделать, чтобы...», «Что произойдет, если...». При этом дети приучаются выслушивать различные варианты ответов, конструктивно обсуждать возникающие проблемы; выдвигать множество разнообразных идей, оценивать идеи с различных точек зрения и выбирать наиболее продуктивные [26: 33].

Каждый участник высказывает как можно больше идей о том, как решить задачу, а затем они обсуждают пригодность этих способов действия и готовят ответ от «группы». При проведении «мозгового штурма» возможны следующие варианты организации работы:

а) «Круглый стол»: члены группы (в произвольном порядке) высказываются. Пока один говорит, остальные слушают.

б) «Обсуждение по кругу». Порядок работы такой же, как на «круглом столе». Отличие в том, что члены группы высказываются в заранее установленном порядке (например, по часовой стрелке) [8: 14-16].

Игра «Продолжи». Задания разного рода выполняются группой «по цепочке». Можно использовать на уроках по разным предметам (например, при описании иллюстрации или картины, на уроке окружающего мира при составлении рассказа о каком-либо животном: один учащийся рассказывает о месте обитания, другой – о питании, третий – о размножении и т.д. и т.п.)

Охота за сокровищами. Учитель составляет вопросы, которые могут требовать, как знаний фактов, так и осмысления или понимания. Учащийся или группа должны ответить на вопросы, используя ресурсы интернета, дополнительную литературу, учебник.

Снежный ком. Это работа в группе, которая начинается с решения индивидуального задания. Все учащиеся получают аналогичные задания и самостоятельно выполняют их. После этого следует работа в парах. В парах учащиеся предлагают свои способы решения данного задания, из которых выбирается лучшее. Далее две пары объединяются, и работа продолжается в группе из четырех человек, где снова происходит обсуждение решений и выбирается лучшее из них. В конце работы все учащиеся попадают в одну группу. На этом последнем этапе уже не происходит обсуждения решений, группы делают доклады о своей работе [10: 45-49].

Мозаичная группа (пазлы). Еще один возможный вариант сотрудничества, кооперации и повышения уровня «Я умею, Я познаю» у ребенка в школе. Условно его можно назвать метод мозаики (Аронсон Э.; Славин Р., Андриевская В.В.). Дети распределяются на группы по пять - шесть человек, с различными самооценками, успеваемостью и мотивацией к учению.

Учитель разбивает изучаемую тему учебного предмета

1. Текст на такой урок готовится заранее и разбивается учителем на несколько смысловых частей.

2. В зависимости от количества смысловых частей определяется количество учащихся в малой группе. Предположим, что текст разбит на 6 частей.

3. Сначала участники распределяются на малые группы. Каждому члену малой группы присваивался порядковый номер (от одного до шести). На столах лежат карточки с номерами от 1 до 6. Номер на карточке указывает детям номер их экспертной группы.

4. Каждый член группы читает свою 1/6 часть материала, становясь экспертом в ее содержании, и готовясь преподавать это содержание другим. Длительность этой работы не более 10-15 минут.

5. После индивидуальной работы в малых группах образуются новые коллективы.

Прием «Зигзаг» или «Отсюда – туда». Класс разбивается на группы. Члену каждой группы присваивается номер 1, 2, 3, 4, 5 (зависит от количества текстов), заготавливаются таблички с соответствующими номерами на столы (можно геометрические фигуры, нарезки бумаги разного цвета и т.д.).

На стадии вызова в ходе фронтальной беседы выясняется, выписывается на доску в кратко сформулированном виде то, что детям уже известно по данной теме.

Затем распределяются задания, каждый член группы получает свой объект исследования (свой вопрос для изучения). На столы выставляются номера, согласно которых происходит перегруппировка: все первые номера садятся вокруг стола с цифрой 1, вторые номера занимают места вокруг стола №2 и т.д. После изучения своего вопроса, составления кластера, оформления его на листе А4, ребята возвращаются в свои группы, происходит взаимообучение, т.е. обмен полученной информацией в группе.

Рефлексия проводится следующим образом. В центр доски записывается ключевое слово (тема урока). Представитель первых номеров вывешивает свой кластер, озвучивает его, дополнять, помогать ему могут 2, 3, 4, 5, затем выступает представитель вторых номеров, его помощниками являются 1, 3, 4, 5

номера и т.д. В результате произойдет сборка графического рисунка всей темы, обсуждение и закрепление изученного материала, сравнение новых знаний с первоначальными.

Такая организация урока позволяет использовать разные виды деятельности, создать обстановку сотрудничества и сотворчества, что предотвращает утомление школьников, т.е. способствует здоровьесбережению [28: 90].

Таким образом, работа в группах дает возможность восстановить изучаемый материал, устранить пробелы. Групповая работа обеспечивает включение мыслительной деятельности каждого ученика. Работа в группах сменного состава позволяет ученику рассмотреть материал с различных позиций, услышать разные мнения, выбрать верное решение. Кроме того, работа в группе позволяет дать каждому ребенку эмоциональную и содержательную поддержку, без которой многие вообще не могут включиться в общую работу класса. Каждый ребенок имеет возможность утвердиться в себе в микрогруппах, где нет подавляющего авторитета учителя и внимания всего класса.

## Глава 2 ОГРАНИЗАЦИЯ ГРУППОВОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

### 2.1 Групповой метод работы на уроках математики

С целью разработки методики групповой работы обучения на уроках математики в начальных классах, мы наблюдали за работой учителя 3 класса Х.Н. Шайхутдиновой в МБОУ «Солоухинская основная школа» с. Солоуха Пировского района Красноярского края. В классе обучается 12 учеников.

Групповая форма работы осуществляется в процессе обучения по-разному:

- работа в группах на уроке;
- разбиение класса на центры;
- работа в парах смешанного состава и т.д.

При объединении учащихся в группы педагог придерживается следующих принципов:

1. В одной группе должны быть дети с одинаковым типом высшей нервной деятельности.
2. Группы подбираются между собой одинаковые по силе, обязательно присутствие не менее одного сильного ученика.
3. Наличие в группе ученика с лидерскими способностями.

С целью выявления лидеров и рассадки учеников, в классе был проведён психологический тест (социометрия). Предлагались следующие вопросы:

1. Рядом с кем ты хотел бы сидеть?
2. С кем бы ты не хотел сидеть?
3. С кем ты хотел дружить?
4. Назови своих друзей в классе.

## Получившиеся группы

I группа	II группа	III группа	IV группа
Каблукова С. Полежаева О. Шакун К.	Козлова И. Пиньчук К. Белуха А.	Янкевич Г. Ладонько С. Поршнёв А.	Тарасов К. Мухамадеева В Дорофеев М.

Группы являются испытательными. И прежде чем применить групповую форму работы на уроках математики, педагог провел воспитательное мероприятие также с применением разделения класса на выделенные выше группы, с целью наблюдения за работой учащихся в группах.

Полное описание внеклассного мероприятия «Математический ринг» приведено в Приложении А.

Проведенное мероприятие показало, что работать с применением групповой формы удобно. Видно, как дети беспокоятся друг за друга, переживают, поддерживают. На первый взгляд всё получилось: ученики работали по группам, обсуждали, советовались. Однако за этим всем можно было увидеть ещё только формирующийся коллектив.

Наблюдая за работой в предложенных нами группах, мы пришли к выводу, что подбор ребят, на наш взгляд, был осуществлён удачно. То есть группы равны по силам, работали слаженно, поддерживая и помогая друг другу; в каждой группе есть свои лидеры: это Каблукова С., Тарасов К., Козлова И., Пиньчук К.

Лидерство было отдано этим ученикам потому, что они отлично занимаются, то есть могут самостоятельно справиться с заданиями и объяснить; всегда приходят на помощь товарищам, им чаще было сделано предложение в анкете.

На уроке ученики были рассажены по группам, с целью проведения групповой формы организации учебной деятельности. Каждую группу мы назвали «маленьким классом» (командой), а тех ребят, которые были командирами команд на мероприятии – «учителями».



Групповая работа в сочетании с фронтальной: фрагмент урока

Тема: Сравнение четырёхзначных чисел.

Цель: учиться сравнивать четырёхзначные числа; закреплять навыки в решении задач; повторение единиц времени; развитие речи детей; воспитание чувства коллективизма, самостоятельности.

Ход урока

Организационный момент.

Проверка домашнего задания.

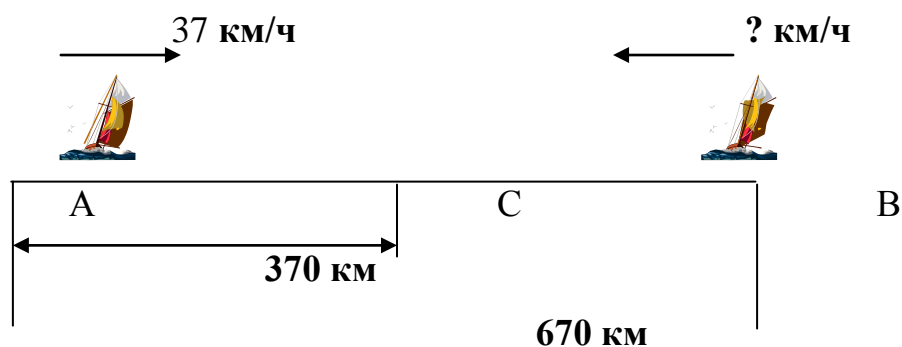
Новая тема.

- 1) Устная работа.
- 2) Работа в тетради.

На этапе – работа в тетради, ребятам было предложено поработать по группам, т.е. по «маленьким классам».

У: Сегодня мы будем работать по «классам» (командам), так же, как вы работали на «Математическом ринге», у каждого «класса» есть свой «учитель» - это человек, который был командиром в командах на мероприятии. Перед вами стоит задача – разобрать задачу самостоятельно и объяснить её мне. Под руководством своего «учителя» решаете задачу. Когда все поймут, запишут краткое условие, решение и ответ, «класс» поднимает руку. Если кому-нибудь не понятно, поднимают руки, я помогу. Задача на странице 268, №8.

Найди скорость теплохода, который вышел из точки В, если до встречи в точке С оба теплохода были в пути одинаковое время.



Классу дана инструкция следующего содержания:

1. Прочитайте задачу вслух.

2. Прочитайте задачу про себя.
3. Запишите краткое условие.
4. Что известно в задаче?
5. Какой главный вопрос в задаче?
6. Можем ли мы сразу ответить на вопрос задачи?
7. Если нет, то почему?
8. Что надо знать, чтобы ответить на вопрос задачи?
9. Можем ли мы сразу это найти?
10. Что для этого нужно сделать?
11. Каким действием?
12. Теперь можем ответить на вопрос задачи?
13. Что для этого нужно знать?
14. Как мы можем это найти?
15. Теперь можем найти скорость теплохода?
16. Каким действие?
17. Запиши решение задачи.
18. Запиши ответ.

Ученики работают по группам самостоятельно по инструкциям, по той же инструкции учитель проверяет, как «класс» понял и решил задачу, может ли каждый ученик объяснить, провести рассуждение по разбору задачи.

Вывод.

Рефлексия.

Домашнее задание.

Работа в группах заняла 20 минут. К концу урока многие смогли объяснить решение задачи. Учитель принимал активное участие в работе групп. В основном вопросов не возникало.

Работа в группах проходила слаженно, быстро, без шума. Дети пытались распределить роли: кто читает инструкцию, кто на какие вопросы отвечает. Они старались выслушать каждого, а для сокращения времени – проверяли задачу друг у друга.

Проведение самостоятельной работы с использованием групповой формы организации обучения: (фрагмент урока)

Тема: Арифметические операции над четырёхзначными числами (закрепление и повторение полученных знаний).

Цель: закрепление полученных знаний, умений и навыков по данной теме при применении групповой формы работы; формирование и развитие навыков самоконтроля; воспитание самостоятельности.

Ход урока.

Организационный момент.

У: Ребята, сегодня мы с вами проверим и закрепим знания, которые мы получили, изучая четырёхзначные числа. За некоторое время до конца урока мы проведём небольшую самостоятельную работу.

Проверка домашнего задания.

Закрепление пройденного материала.

На этом этапе ребята решают примеры, подобные примерам из самостоятельной работы. Повторяют понятие четырёхзначного числа, операции, которые можно осуществлять над ними.

Самостоятельная работа.

Перед самостоятельной работой мы напоминаем учащимся о том, что будем работать по «классам», придерживаясь тех же правил, что и на предыдущих уроках.

Таблица 2.

Содержание самостоятельной работы

I и III группы	II и IV группы
<u>1. Реши примеры:</u> $3600+240=$ $1200:4=$ $2500*2=$ $4780-1780=$	<u>1. Реши примеры:</u> $310+4690=$ $6351-6001=$ $155*3=$ $3600:4=$

<p><u>2. Реши задачу:</u> Знаете ли вы, что на земле растёт такое дерево как баобаб и срок его жизни – 4000 лет, а ещё есть такое дерево, как лиственница и растёт оно 400 лет, а рябина на 2880 лет меньше чем баобаб. Сколько лет живёт рябина и во сколько раз лиственница живёт меньше чем баобаб?</p>	<p><u>2. Реши задачу:</u> На суше очень разнообразный растительный и животный мир. Знаете ли вы, что сосна может прожить 600 лет, ель вдвое дольше сосны, а дуб – на 800 лет дольше ели. Сколько лет живёт дуб?</p>
<p><u>3. Сравни числа:</u> 2897 2987 5900 5009 1560 3560 3355 3535</p>	<p><u>3. Сравни числа:</u> 7234 7324 1867 1768 4901 4109 8454 8455</p>

Из результатов наблюдения можно сделать вывод, что групповой способ обучения делает уровень активности детей на уроке - высоким, развивает мыслительную деятельность учащихся, дает возможность многократно повторять материал, помогает учителю объяснять, закреплять и постоянно контролировать знания, умения и навыки у ребят всего класса при минимальной затрате времени учителя, делает урок более интересным, живым, заставляет учителя и учеников быть в постоянном творческом поиске: развиваешься сам – развиваются ученики.

## **2.2 Методика организации групповой деятельности на уроке математики в начальной школе**

Формирование навыков группового труда требует систематической и целенаправленной организации учебной работы на коллективных началах. Перед учителем встает задача – подготовить детей к совместной деятельности.

Первый шаг на пути к ее решению – выработка умения слушать другого. С этой целью необходимо организовать игры при проведении устного счета.

Например, надо помочь Незнайке, который запутался в решении примеров. А примеры-то не простые, а круговые, когда по ответу предыдущего примера нужно найти следующий:  $0+1$ ;  $5-3$ ;  $1+4$ ;  $9-5$ ;  $2+7$ ;  $4+3$ ;  $6-6$ ;  $7-1$ . Конечно, ребята должны быть предельно внимательными, чтобы справиться с решением такого рода задания.

Часто в ходе устного счета идет игра в математический футбол. На доске примеры в футбольных воротах для двух команд. Диктуется условие игры;

а) Каждый участник футбольной команды должен следить за вычислениями. В противном случае он забивает гол в свои же ворота.

б) Гол в свои ворота забивает и тот, кто сделал ошибку в результате вычислений.

В такие игры дети играют с удовольствием. К тому же они способствуют развитию внимания, а также умения слушать другого.

Второй шаг – развить у детей положительное отношение к совместной деятельности на уроке. С этой целью в 1 классе используют задания, которые позволяют детям на личном опыте убедиться в пользе их совместной работы.

Например, нужно ребятам составить из кусочков разрезной картинки целую (игра «Мозаика»). Класс делится на 2 команды: ученики первой команды собирают мозаику, работая индивидуально, а второй – парами. Дается установка для первой команды: кто закончит работу – встает; для 2 команды – чья пара закончила работу, берется за руки и образует домик.

Обычно пары справляются с такими заданиями быстрее, чем дети, работающие индивидуально.

Третий шаг – организация работы в парах постоянного состава, а затем в малых группах (по 4 человека).

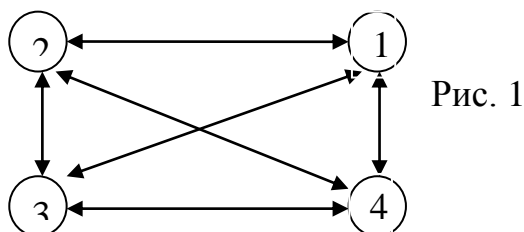
Здесь очень важно научить ребят договариваться между собой: кто будет командиром группы, кто будет отвечать за всю группу, а если потребуется ответ каждого члена группы, то договориться о порядке выступлений.

Во втором классе дети сами составляют примеры, числовые выражения, задачи, которые затем решают дома. Учитель проверяет эти задания, а потом

запускает в класс как карточки. Запуск карточек заданий – очень важный и сложный момент. На переменах, после уроков учитель индивидуально с каждым учеником отрабатывает задание. Ученик выполняет его и объясняет, как он это делает: какие правила применяет, каков алгоритм решения.

Затем идет работа в постоянных парах. Дети читают задания друг другу или обмениваются карточками. Выполняют задания, затем выслушивают ответы.

После такой работы можно переходить к четвертому шагу – научить работе в четверках. Объединяются четыре ученика, которые сидят за двумя партами. Обмен карточками происходит следующим образом рис. 1):



В результате каждый ученик выполняет по 4 задания. Так работать детям очень нравится.

Пятый шаг – образование сменных составов по типу игры «Ручеек». Задание у каждого индивидуальное. После работы в постоянных парах начинается игра. Происходит смена пар между детьми каждого ряда, которые сидят справа. Схематично это выглядит так рис. 2):

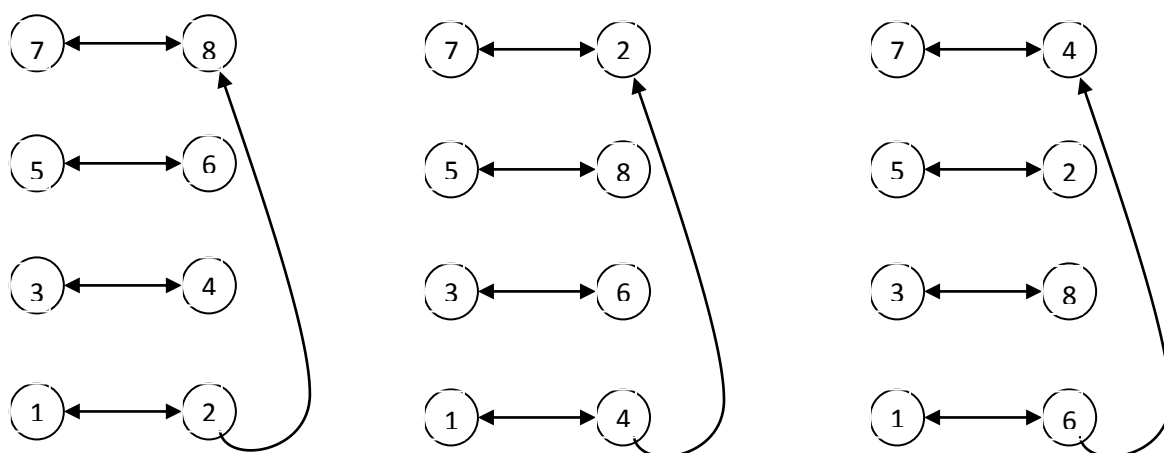


Рис. 2

Движение учащихся происходит до тех пор, пока все дети, которые сидят справа не займут свои места. На следующий день можно провести смену пар между учениками, которые сидят слева.

Можно поменять местами второй вариант первого ряда с первым вариантом третьего ряда: первый вариант третьего ряда идет на первый вариант второго ряда, первый вариант второго ряда идет на место второго варианта первого ряда рис.3):

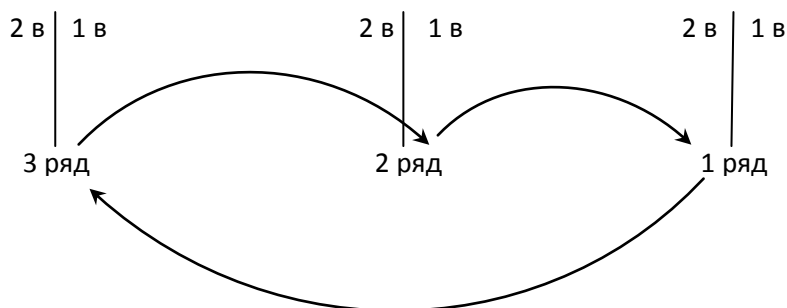


Рис.3

После пересадки проводится игра «Ручеек». При такой смене пар понадобится шесть карточек для каждого ряда (если в классе 18 учеников).

Например, карточки по теме «Внетабличное умножение и деление»:

Карточка №1

$13 \cdot 6$
$91 : 7$

Карточка №2

$85 : 17$
$45 \cdot 2$

Карточка №3

$5 \cdot 14$
$96 : 6$

Карточка №4

$87 : 3$
$18 \cdot 4$

Карточка №5

$90 : 18$
$17 \cdot 4$

Карточка №6

$92 : 4$
$21 \cdot 4$

Когда проводится игра «Ручеек», каждый ученик может проговорить решение двенадцати примеров.

Шестой шаг включает в себя обучение учащихся работе в парах сменного состава (динамических парах, свободно перемещающихся в классе).

Например, все ученики получают разные карточки по теме: «Деление многозначных чисел на двузначное» (4 класс).

Примеры карточек:

Карточка №1
$\underline{\quad}39078:13$

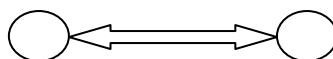
Карточка №4
$18662:62$

Карточка №2
$195592:23$

Карточка №5
$678496:52$

Таких карточек изготавливаю 18 (по количеству учеников в классе), на них разные примеры.

Дети сначала работают с карточкой в парах постоянного состава:



Один записывает пример в свою тетрадь и с комментированием выполняет деление, а «учитель» (сосед по парте) слушает, наблюдает и по необходимости помогает. Затем свой пример решает сосед. После того, как задания выполнены, проверены и оценены двумя учениками, пары распадаются. Чтобы показать, что они свободны, дети берутся за руки, поднимают их вверх, образуя домик. Далее ученики меняются карточками. Из свободных учеников образуются новые пары, которые продолжают обучать друг друга по своим карточкам-заданиям. Если возникают сомнения, учащиеся могут свериться с карточками «проверь себя!», которые лежат в конвертах на столе – «помощнике». Во время работы ученики свободно передвигаются по классу, обсуждают решения примеров, выясняют спорные вопросы. При необходимости обращаются за помощью к учителю.

Также организуют и работу по решению задач. Иногда карточки с задачами готовят дома сами ребята: на одной стороне пишут текст задачи, а на второй – решение. Когда карточки проверены, они запускаются в действие. Каждый себе выбирает партнера и предлагает ему решить его задачу, следуя алгоритму (памятке), которая вывешивается на доске:

1. Прочитай условие задачи.
2. Прочитай вопрос.



### 3. Что в задаче известно? И т.д.

Если встреча происходит между слабым и сильным учеником и последний предлагает первому тяжелую задачу, работа организуется следующим образом: увидев, что партнер не может справиться с задачей, «учитель» ставит наводящие вопросы. Если и это не помогает, объясняет, как решается задача и показывает ее решение. В следующей паре слабый ученик становится «учителем» и знакомит своего партнера с решением этой задачи.

После того, как он еще раз сам объяснит задачу другому, она не будет казаться ему тяжелой.

Приведем примеры разноуровневых заданий по геометрии для учащихся II класса, составленных на базе программы учебно-методического комплекта «Школа России».

По темам 1–4 каждый ученик выбирает листок с заданием и работает самостоятельно на месте.

#### Тема 1. Точка. Прямая линия. Кривая линия. Отрезок.

1я группа

Начерти два отрезка так, чтобы они имели одну общую внутреннюю точку (пересекались).

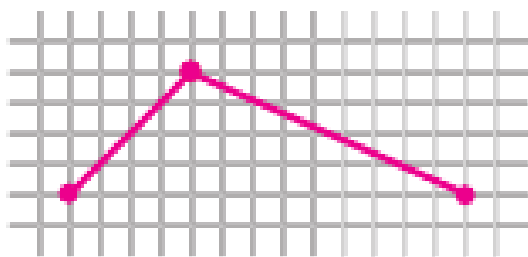
2я группа

Начерти один отрезок. Начерти еще один отрезок так, чтобы на чертеже стало всего три отрезка. Рассмотрите разные способы.

#### Тема 2. Ломаная.

1я группа

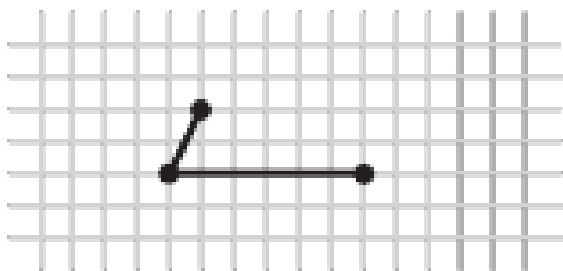
Начерти такую ломаную. Проведи еще один отрезок так, чтобы ломаная стала замкнутой.



2я группа

Начерти отрезок длиной 4 см. Начерти еще один отрезок длиной 3 см так, чтобы на чертеже получилась ломаная, состоящая из двух звеньев.

3я группа



Начерти такую ломаную. Красным карандашом проведи отрезок через концы ломаной так, чтобы получился треугольник. Построй еще две ломаные, каждая из которых с красным отрезком образует треугольник.

### Тема 3. Длина ломаной.

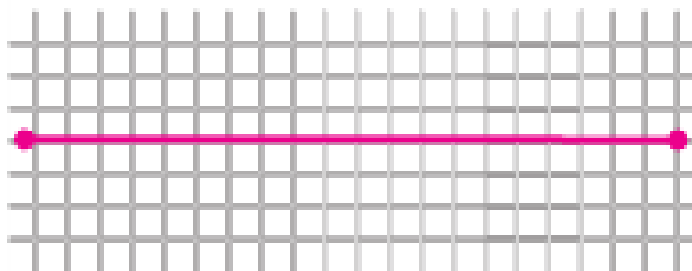
1я группа

Начерти ломаную, состоящую из трех звеньев, длина которых 2 см, 4 см и 5 см. Найди длину ломаной.

2я группа

Найди длину ломаной, состоящей из двух звеньев, если длина одного звена 3 см, а другое звено на 2 см длиннее. Начерти эту ломаную. Начерти другую ломаную, состоящую из двух звеньев, которая будет иметь такую же длину, как первая ломаная.

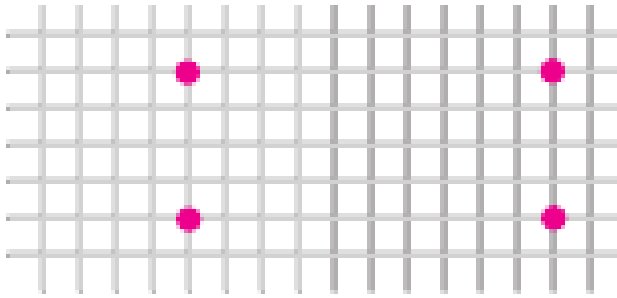
3я группа



Начерти замкнутую ломаную, состоящую из трех звеньев так, чтобы ее длина была равна длине этого отрезка. Подпиши длины звеньев этой ломаной.

### Тема 4. Свойство сторон прямоугольника.

1я группа



Начерти прямоугольник с вершинами в этих точках, выделяя пары противоположных сторон прямоугольника разными цветными карандашами.

2я группа

Отметь точку (на клетчатой разлиновке). Отсчитай 8 клеток вправо и поставь вторую точку. От второй точки отсчитай 6 клеток вниз и поставь третью точку. Четвертую точку поставь так, чтобы мог получиться прямоугольник. Начерти его, выделяя пары противоположных сторон разными цветными карандашами. Найди и запиши длины сторон прямоугольника.

3я группа

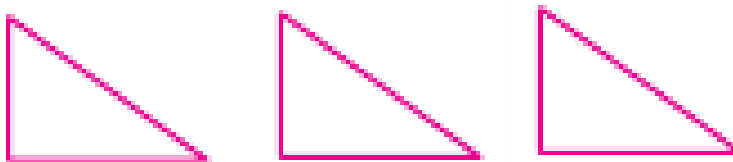
Начерти прямоугольник со сторонами 6 см и 4 см, выделяя пары противоположных сторон прямоугольника разными цветными карандашами.

Проверка (темы 1–4): 1я группа заданий проверяется вместе с учителем; 2я группа заданий предполагает самостоятельную проверку по лекалам или с доски; 3я группа заданий проходит коллективную проверку в группе.

По теме 5 задания каждой группы выполняются коллективно.

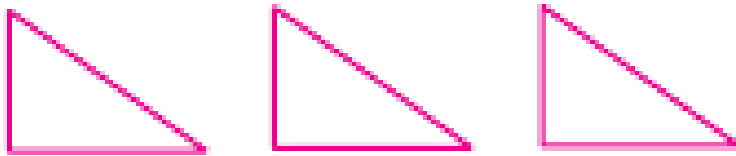
### Тема 5. Многоугольники.

1я группа



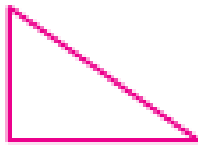
В данном треугольнике надо провести два отрезка так, чтобы треугольник, если его разрезать по ним, делился на три треугольника. Найти разные способы.

2я группа



В данном треугольнике надо провести два отрезка так, чтобы треугольник, если его разрезать по ним, делился на два треугольника и один четырехугольник. Найти разные способы.

Зя группа



В данном треугольнике надо провести два отрезка, так, чтобы треугольник, если его разрезать по ним, делился на три треугольника и один четырехугольник.

Проверка (тема 5): проводится коллективно у доски; рассматриваются варианты выполнения заданий каждой группы.

В подобной работе у учащихся формируются УУД:

- регулятивные - ставить учебную задачу, планировать, осуществлять контроль и самоконтроль, оценку и самооценку;
- познавательные - ориентироваться на способ решения задачи, анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, работать с инструкцией;
- коммуникативные - владеть диалогической формой коммуникации, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии, учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, договариваться;
- личностные - осознавать степень своего продвижения в учебном материале, проявлять учебно-познавательный интерес, понимать чувства других людей и сопереживать им.

Таким образом, на уроках математики в начальной школе групповая работа может быть применена на этапе отработки вычислительных навыков,

при закреплении знаний некоторых теоретических фактов (связи между компонентами арифметических действий, решение уравнений, действия с величинами). В ходе такой работы максимально используются коллективные обсуждения результатов, взаимные консультации при выполнении сложных измерений или расчетов, при изучении правил, исторических документов и т.п. Вся групповая деятельность школьников при этом вполне успешно сочетается с интенсивной самостоятельной работой каждого учащегося.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение работы можно сделать следующие выводы

1. Проведенный нами теоретический анализ педагогической литературы по изучению группового метода обучения на уроках математики показал, что групповая работа – одна из самых продуктивных форм организации учебного сотрудничества детей.

По определению Е.Н. Щурковой, групповая деятельность – это «организованное взаимодействие двух или более индивидов как совокупного субъекта с миром, объединенных единой целью и совместными усилиями по ее достижению».

Групповая работа – это совместная деятельность детей и учителя, где реализуются все виды взаимодействий: «учитель – ученик, ученик - ученик, ученик – группа, ученик – учитель», где на смену репродуктивной деятельности приходит исследовательская, поисковая, коллективно – распределенная деятельность. Групповую работу характеризует непосредственное взаимодействие между учащимися, их совместная согласованная деятельность.

При систематической организации групповой работы в учебном процессе и соблюдении определенных условий у детей младшего школьного возраста происходит рост их субъективной активности, становление в учащемся субъекта саморазвития. Дети учатся с удовольствием, ощущая радость познания, и чувствуют при этом себя превосходно. В таких условиях организации учебной деятельности дети осуществляют свободу выбора и принятия ответственности, обретая уверенность в собственных силах.

2. Традиционно выделяют несколько видов групповой работы, к которым относят:

- парную работу (двое учащихся выполняют какое-либо задание, сотрудничая друг с другом);
- единую групповую работу (учащиеся в малых группах совместно выполняют задание, одинаковое для всех групп);

- дифференцированную групповую работу (у каждой группы своё задание, но все они подчинены единой цели).

Технология сотрудничества в начальной школе включает в себя разнообразные виды групповой работы, что способствует эффективному развитию качества знаний учащихся в процессе обучения и воспитания в соответствии с критериями содержания ФГОС НОО. К таким видам групповой работы относятся: работа в парах; «Мозговой штурм»; игра «Продолжи»; охота за сокровищами; снежный ком; мозаичная группа (пазлы); прием «Зигзаг» или «Отсюда – туда».

Работа в группах дает возможность восстановить изучаемый материал, устранить пробелы. Групповая работа обеспечивает включение мыслительной деятельности каждого ученика. Работа в группах сменного состава позволяет ученику рассмотреть материал с различных позиций, услышать разные мнения, выбрать верное решение. Кроме того, работа в группе позволяет дать каждому ребенку эмоциональную и содержательную поддержку, без которой многие вообще не могут включиться в общую работу класса. Каждый ребенок имеет возможность утвердиться в себе в микрогруппах, где нет подавляющего авторитета учителя и внимания всего класса.

3. С целью разработки методики групповой работы обучения на уроках математики в начальных классах, мы наблюдали за работой учителя 3 класса Х.Н. Шайхутдиновой в МБОУ «Солоухинская основная школа» с. Солоуха Пировского района Красноярского края. В классе обучается 12 учеников.

Из результатов наблюдения можно сделать вывод, что групповой способ обучения делает уровень активности детей на уроке - высоким, развивает мыслительную деятельность учащихся, дает возможность многократно повторять материал, помогает учителю объяснять, закреплять и постоянно контролировать знания, умения и навыки у ребят всего класса, делает урок более интересным, живым, заставляет учителя и учеников быть в постоянном творческом поиске: развиваешься сам – развиваются ученики.

4. На уроках математики в начальной школе групповая работа может быть применена на этапе отработки вычислительных навыков, при закреплении знаний некоторых теоретических фактов (связи между компонентами арифметических действий, решение уравнений, действия с величинами). В ходе такой работы максимально используются коллективные обсуждения результатов, взаимные консультации при выполнении сложных измерений или расчетов, при изучении правил, исторических документов и т.п. Вся групповая деятельность школьников при этом вполне успешно сочетается с интенсивной самостоятельной работой каждого учащегося.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. Занимательные материалы. - Волгоград: Издательство «Учитель», 2008. – 123 с.
2. Амелина, М.В. Разноуровневые задания на уроках математики при изучении геометрического материала // Начальная школа. - 2010. - №8. - С. 57-59.
3. Бабанский Ю.Н. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. - М.: Эксмо, 2015. – 448 с.
4. Балканский, Д.И. Формирование и развитие коммуникативных способностей в групповой изобразительной деятельности // Начальная школа. – 2012. - №4. – С.63–69.
5. Виноградова, М.Д. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников / М.Д. Виноградова, И.Б. Первин. - М.: Эксмо, 2012. - 448 с.
6. Витковская, И.М. Как организовать групповую учебную работу младших школьников // Начальная школа. - 2012. - №12. - С. 35-37.
7. Выготский, Л.С. Избранные психологические исследования. Т. 1. - М.: Педагогика, 2011. - 479 с.
8. Гиниятуллина, Я.С. Опыт организации групповой работы на уроках // Начальная школа. - 2014. - №1. - С. 14-16.
9. Глазкова, А. Организация индивидуальной, групповой, коллективной деятельности // Начальная школа. - 2014. - №10. - С. 43–49.
10. Гончарик, А.В. Влияние групповой формы на формирование и развитие учебной мотивации // Начальная школа. - 2014. - №11. - С. 45-49.
11. Горелик, И.Ф. Классы разного уровня развития // Начальная школа. – 2012. – №12. – С. 83-85.
12. Гусев, В.А. Психолого-педагогические основы обучения математике. – М.: Эксмо, 2013. - 180 с.

13. Дашевская Л.П. Организация групповой работы при повторении материала по математике // Начальная школа. – 1990. – №2. – с. 37-41.
14. Дьяченко, В.К. Организация коллективных учебных занятий // Начальная школа. – 2010. – №1. – с. 4-6.
15. Жикалкина, Т.К. Игровые и занимательные задания по математике. – М.: Просвещение, 2014. – 63 с.
16. Журавлёва, И.Н. Групповые формы работы на уроках математики // Начальная школа. - 2010. - №5. - С. 39-42.
17. Занимательная математика / Под ред. Л.К. Крез. – Мозырь: Белый ветер, 2012. – 150 с.
18. Зотов Ю.Б. Организация современного урока / Под ред. П.И Пидкасистого. - М.: Просвещение, 2014. – 144 с.
19. Иванова, С.П. Современное образование и психологическая культура педагога. – Псков: ПГПИ, 2014. – 564 с.
20. Ивлева, Э.И. Организация взаимопомощи учащихся на уроках математики // Начальная школа. - 2012. - №2. - С. 118-120.
21. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе. - М.: Академия, 2014. - 173 с.
22. Коллективная учебно-познавательная деятельность школьников / Под ред. И.Б. Первина. – М.: Эксмо, 2015. – 215 с.
23. Котов, В.В. Организация на уроках коллективной деятельности учащихся. – Рязань, 2012. – 100 с.
24. Курятов, В.М. Как организовать обучение в малых группах. – СПб.: Педагогика, 2010. – 201 с.
25. Лернер, И.Я. Дидактическая система методов обучения. – М.: Наука, 2011. – 250 с.
26. Лийметс, Х.И. Групповая работа на уроке. – М.: Наука, 2015. – 62 с.
27. Мкртчян, М.А. Вопросы создания коллективного способа обучения: история, проблемы, перспективы // Коллективный способ обучения. – 2010. – №4. – С. 6-14.

28. Панфилова, А.П. Мозговые штурмы в коллективном принятии решений. – СПб.: Знание, 2015. – 317 с.
29. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 2013. – 362с.
30. Подласый, И.П. Педагогика. Новый курс: В 2 кн. – М.: ВЛАДОС, 2014. – Кн. 1. – 576 с.
31. Попова, А.И. Об организации коллективных занятий / А.И. Попова, И.Г. Литваинская // Начальная школа. – 2010. – №8. – С. 38-41.
32. Роганова, Н.Ф. Первые итоги групповой работы на уроках математики // Начальная школа. – 2010. - №2. – С. 36-37.
33. Румянцева, Л.Н. Групповая работа. Методические рекомендации. - Ю-Сахалинск, 2011. - 256 с.
34. Совместная деятельность / Методология, теория, практика / Под ред. А.А. Журавлева. – М.: Наука, 2013. – 228 с.
35. Современные педагогические технологии на современном уроке»: составители: И.И. Полтава, Г. И. Козлова – Златоуст: Изд-во ММЦ №74205, 2009 г. - 35 с.
36. Талызина, Н.Ф. Индивидуальные формы работы // Педагогическая психология. - М.: Аспект пресс, 2013. - 173 с.
37. Урзаева, Л.Я. Формирование коммуникативных навыков в процессе групповой работы на уроках математики в начальной школе // Инновации в образовании - путь к профессионализму будущего педагога. - М.: Эксмо, 2014. - 171 с.
38. Хабиб, Р.А. Организация коллективной учебно-познавательной деятельности учащихся в процессе обучения математике // О совершенствовании методов обучения математике. – М.: Просвещение, 2013. – 126 с.
39. Цукерман, Г.А. Виды общения в обучении. – Томск: Пеленг, 2013. – 268с.
40. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М.: Просвещение, 2011.

41. Чередов, И.М. Формы учебной работы в средней школе: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013. – 159 с.
42. Шабалина, З.П. Дифференцированный подход в обучении младших школьников // Начальная школа. – 2010. – №1. - С. 81-85.
43. Щуркова, Н.Е. Педагогическая технология. - М.: Педагогическое общество России, 2012. - 224 с.

## Внеклассное мероприятие «Математический ринг» (3 класс)

Цель: способствовать развитию логического мышления обучающихся.

Задачи:

- 1) совершенствование умений выполнять разные математические вычисления;
- 2) развитие логического мышления, смекалки, устной монологической речи;
- 3) воспитание умения работать в коллективе.

Оборудование: конверты с заданиями, колокольчики, секундомер.

Класс делится на две команды, каждая команда выбирает себе название.

Можно проводить это мероприятие и на два класса.

### Сценарий мероприятия

#### 1. Организационный момент.

Здравствуйте, участники математического брейн-ринга. Сегодня соревнуются две команды. Приглашаем участников занять свои места. Для проведения игры нам нужны помощники: хранитель времени и члены жюри.

Прошу вас занять свои места.

Напоминаю правила игры.

1. На каждый вопрос для обсуждения ответа дается по 1 минуте.
2. Если команда знает ответ, то можно позвонить в колокольчик, и команде предоставляется право первой ответить на вопрос.
3. За правильный ответ команда получает 1 балл.
4. Выигрывает команда, набравшая большее количество баллов.
5. За подсказки с команды снимается 1 балл.

Начинаем игру.

#### 2. Конкурсная программа

##### 1 тур “Разминка”.

В первом конкурсе вам нужно решить веселые задачи.

Посадила бабка в печь

Пирожки с капустой печь.

Для Наташи, Коли, Вовы

Пирожки уже готовы.

Да еще один пирог

Кот под лавку уволок.

Да в печи – четыре штуки.

Пироги считают внуки.

Если можешь, помоги

Сосчитать пироги. (8 шт.)

Сидят рыбаки,

Стерегут поплавки.

Рыбак Корней

Поймал трех окуней,  
Рыбак Евсей –  
Четырех карасей,  
А рыбак Михаил  
Двух сомов изловил.  
Сколько рыб рыбаки  
Наловили из реки? (9 шт.)

Подводим итоги.

#### 2 тур “Логические концовки”

Закончи предложение.

Если 237 больше 230, то 230 ... (меньше 237).

Если река глубже ручейка, то ручеек ... (мельче реки).

Если правая рука справа, то левая ... (слева).

Если Саша вышел раньше из дома, то Сережа ... (вышел позже, чем Саша).

Подводим итоги.

#### 3 тур “Логические задачи”

Мельник пришел на мельницу. В каждом углу он увидел по три мешка, на каждом мешке сидело по три кошки, у каждой кошки было по три котенка. Сколько ног было на мельнице? (2 ноги, у кошек лапы).

60 листов книги имеет толщину 1 см. сколько сантиметров будет толщина книги, если в ней 240 страниц? (2 см).

Из города Чайковский в город Пермь самолет летит 1 час 20 минут, а обратно 80 минут. Чем объясняется такая разница?

Горело 28 свечей. Две свечи погасли. Сколько свечей осталось? (2 свечи).

Подводим итоги.

#### Музыкальная пауза

#### 4 тур “Посчитай-ка” (на этот конкурс отводим по 3 минуты)

Числа, обозначенные цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 соедините знаком сложения, чтобы получилось 100. ( $1+23+4+5+67=100$  или  $1+2+34+56+7=100$ )

Какие четыре числа при сложении и умножении дают одно и то же число?

$(4+2+1+1=4*2*1*1)$

Подводим итоги.

#### 5 тур “Удивительное сложение”

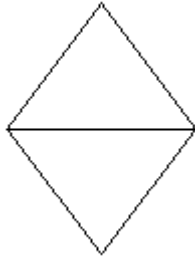
Мальчик написал на бумаге число 89 и говорит своему товарищу: “Не производя никакой записи, уменьши это число на 21 и покажи мне ответ”. Не долго думая, товарищ показал ответ. А вы, ребята, сумеете это сделать?

(перевернуть исходное число, получим 68).

Подводим итоги.

#### 6 тур “Волшебные спички”

Из пяти спичек нужно построить два треугольника.



Подводим итоги.

### 7 тур “Подумай”

Некий владыка, желая испытать двух мудрецов, сказал им:

- Перед вами три колпака: один черный и два белых. Вам наденут по колпаку. Мне интересно знать, кто из вас первым догадается, какого цвета на нем колпак.

После этого мудрецов увели в темную комнату и там надели на их головы по белому колпаку. Затем привели обратно. Долго они смотрели друг на друга. Наконец, один из них воскликнул: “На мне белый колпак!”. Как рассуждал мудрец.

(Если был бы на мне черный колпак, то другой мудрец догадался первым, т.к. было 2 белых и 1 черный колпак. Но он молчал. Значит на мне белый.)

Это заключительный тур.

### 3. Итоги.

Жюри подводит итоги. Команды получают грамоты и призы.

**Примеры групповой работы на уроке математики в 3 классе**

Для осознания, закрепления и обобщения способа решения текстовых задач на вычитание произведения из произведения учитель использует методику взаимообмена заданиями. На данном уроке не планируется работа каждого ученика с каждым одноклассником. Пары меняются только в пределах одного ряда (по три пары). Большее количество пар для данной работы нецелесообразно. В классе три ряда парт. По количеству учеников в ряду (шесть человек) оформляются три одинаковых комплекта по шесть карточек с разными текстами задач, решаемых одним способом:

1. В гимназии четыре третьих класса, в каждом из которых обучается по 25 школьников, а в лицее в трех третьих классах обучается по 30 школьников. На сколько третьеклассников меньше обучается в лицее?

2. Блокнот стоит 38 рублей, ручка - 12 рублей. Катя купила 9 блокнотов, а Кирилл - 13 ручек. На сколько больше денег израсходовала Катя, чем Кирилл?

3. Света прочла вчера 11 страниц книги, а сегодня в три раза больше. Костя прочел вчера 6 страниц, а сегодня - в пять раз больше. Кто сегодня прочел больше страниц и на сколько?

4. В магазине было 26 ящиков апельсинов по 12 килограммов в каждом. Восемью покупателям продали по 3 килограмма апельсинов. Сколько килограммов апельсинов осталось в магазине?

5. У мамы 14 купюр по 500 рублей. Хватит ли ей денег, чтобы купить 8 подарочных альбомов по 850 рублей каждый?

6. В городскую библиотеку привезли 27 упаковок учебников по 14 книг в каждой. 15 упаковок книг библиотека передала школе. Сколько учебников осталось в библиотеке?

Каждый ученик в ряду получает свою карточку. На доске записана инструкция, согласно которой действуют ученики:

1. Прочитай задачу на своей карточке.
2. Реши ее. Запиши решение в тетрадь.
3. Объясни соседу по парте решение своей задачи.
4. Послушай объяснение соседа.
5. Обсудите: верно ли вы решили свои задачи.
6. Обменяйтесь карточками.
7. Покажите готовность.
8. Совершите переход к новой паре.

Сначала нужно потренироваться в обмене карточками на небольшом количестве пар. Начинать здесь стоит с работы в так называемых динамических парах - четверках, где все работают попарно: сначала - за одной партой («вдоль»), а затем, после обмена карточками, разворачиваются к соседям за соседней партой и, образуя новые пары (поперек), работают в них. Нужно специально обучать детей и работе по письменной инструкции.

Затем, увеличив количество сменных пар до трех или четырех, учитель управляет сменой партнеров в пределах одного ряда следующим образом: по



команде учителя ученики первого варианта встают и сдвигаются на одну парту вперед, а ученик, сидевший за первой партой, уходит на последнюю. Дети, сидящие на втором варианте, остаются на своих местах. После того как дети овладеют принципом работы в парах сменного состава, они находят нового партнера сами, используя принятую в классе систему символов: поднятую руку, какой-либо знак или поднявшись с места. При этом каждый получает возможность работать в своем темпе. Для учеников, быстрее других справляющихся с обязательной работой, заготавливаются дополнительные задания, выполнять которые они могут самостоятельно, медлительным детям помогает учитель.

Итак, работа продолжается во второй паре. При этом каждый ученик будет решать и объяснять партнеру ту задачу, которую он только что проверял у своего соседа в первой паре. То есть каждую задачу ученик сначала проверяет у одного партнера, потом записывает в свою тетрадь и объясняет другому партнеру. Это обеспечивает лучшее усвоение, актуализирует учебные действия анализа, контроля, оценки и ведет к сокращению ошибок. Работа в сменных парах закончена, когда у каждого ученика в тетради записаны решения всех шести задач.

Следующий этап работы - осмысление учебной задачи в процессе контроля и обобщения результатов в групповой работе. Ученики садятся в группы по шесть человек (по рядам). Поскольку нельзя исключать возможность ошибки, каждая группа получает карточку с ключом, где записаны решения всех задач, а также письменную инструкцию для групповой работы:

1. Проверьте решение задач по ключу.
2. Сравните задачи: найдите общее и различия.
3. Назовите способ решения задач.
4. Могут ли эти задачи быть решены другим способом?
5. Чему вы учились, выполняя задание?
6. Оцените работу всей группы и каждого.

Чтобы избежать ошибок при групповой работе, учителю можно после первой задачи проверить у каждого ученика ее решение.

### Работа с задачами

Класс разбит на группы по 4 человека. Называем эти группы - квадратами.

Каждому квадрату предложена своя краткая запись задачи. На доске записано шесть кратких записей. Они размещены так, чтобы под каждой из них можно было записать решение.

- |                                                                            |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. <math>1 - 24</math><br/> <math>11 - ?</math> в 3 раза больше } ?</p> | <p>4. <math>1 - 36</math><br/> <math>11 - ?</math> на 4 меньше } ?</p>                 |
| <p>2. <math>1 - 24</math><br/> <math>11 - ?</math> в 3 раза меньше } ?</p> | <p>5. <math>3</math> по <math>15</math> }<br/> <math>4</math> по <math>12</math> }</p> |

$$\left. \begin{array}{l} 3. \quad 1 - 36 \\ \quad 11 - ? \text{ на } 4 \text{ больше} \end{array} \right\} ? \quad \left. \begin{array}{l} 6. \quad 5 - 15 \\ \quad 7 - ? \end{array} \right\}$$

- Мы сегодня на уроке будем работать сообща по группам. Ваша работа – решить задачу. Но прежде чем решить, ее надо составить по краткой записи, затем проанализировать, сформулировать вопросы, найти ответ. При этом вы будете учиться работать быстро, не отвлекаясь. Помогать друг другу. Обращайте внимание на то, как работает ваш товарищ. Если кто-то из вас будет отвечать недостаточно четко, оценка работы группы в целом будет ниже. В каждом квадрате есть свой командир, который познакомит с порядком работы и распределит работу между товарищами.

### **Порядок работы:**

- рассмотреть краткую запись задачи, выделить в ней основное;
- придумать условие задачи;
- анализировать задачу;
- поставить вопрос и выбрать действие;
- доказать правильность решения;
- назвать ответ задачи.

Квадраты начинают работать. Время, отводимое для работы, доводится до сведения учащихся.

Групповой отчет происходит таким образом:

- 1 ученик – рассказывает условие,
- 2 ученик – анализирует задачу,
- 3 ученик – выбирает действия и доказывает целесообразность своего выбора,
- 4 ученик – дает полный ответ.

Высказываются квадраты поочередно. Ученики внимательно следят за ходом решения задачи. А затем к доске выходит представитель другой квадрата и по заданию учителя под краткой записью задачи, решенной другой группой, записывает выражение.

Сначала групповой работы ученики не очень внимательно слушают сотоварища. Но когда поймут, что оценивается работа всей группы, а не каждого ученика в отдельности и что любой ученик может быть вызван к доске для ответа по задаче другой группы, они начинают вслушиваться в ответы товарищей, контролировать их.

### **Разноцветные задачи**

Каждому квадрату предлагается своя задача, напечатанная на цветном картоне.

Порядок работы над задачей:

- прочитать задачу;
- составить краткую запись;
- проанализировать и наметить план решения;
- выбрать действия и доказать правильность выбора;

- назвать ответ задачи.

Работают коллективно, записывая решение задачи, комментируют свои действия по очереди. Как только справились с красной задачей, показывают, что уже готовы. Для этого командир поднимает свою карточку. Это знак для других квадратов. Командиры обмениваются задачами. И теперь решают новую желтую задачу. Решив желтую задачу, квадраты встречаются. Сверяют свои ответы. Если не совпадают ответы, то выслушивают анализ решения, выбор действия. Находят ошибку и оказывают помощь. А если совпадают ответы, то могут попросить доказать то или иное действие при решении задачи. Квадраты готовы к решению новых задач. Обмен задачами продолжается.

Группой отчет проходит в форме лотереи, какой цвет вытащил командир, такую задачу и будет у доски объяснять его команда.

№1- красная.

Купили 95 груш. В 4 больших пакетах лежало по 20 груш. В каждом маленьком пакете лежало по 5 груш. Сколько было маленьких пакетов?

№2 – синяя.

На 6 страницах альбома помещено по 15 почтовых марок, а на 5 страницах – по 18 марок. Сколько всего марок в этом альбоме?

№3 – зеленая.

На клумбе 16 красных роз, а белых на 12 меньше. Во сколько раз меньше белых роз, чем красных?

№4 – желтая

В двух наборах 12 листов цветного картона. Сколько листов цветного картона в 7 наборах?

№5 – оранжевая

7 ящиков со сливами весят 35 кг, а 4 ящика с виноградом – 48 кг. На сколько кг легче ящик со сливами?

№6 – коричневая

В озере плавало 12 лебедей, а уток в 3 раза больше, чем лебедей. Сколько всего птиц плавало в озере?

Решение задач в такой форме, помогает повторить и закрепить материал более осознанно, в высоком темпе; формировать отношения деловой зависимости в классе в обстановке дружелюбия, поддержки друг друга. Элементы групповой работы вызывают интерес, активизируют познавательную деятельность и имеют большое воспитательное значение.

### **Математический диктант (парный)**

Сейчас проведем математический диктант, в ходе которого повторим нумерацию чисел в пределах 100. Вы будете работать в паре со своим соседом. Задания предлагаю в двух вариантах. Задания второго варианта исходят из ответов первого. Работая в паре можно и нужно помогать своему соседу.

Содержание диктанта:

№1 1 в. Запиши число 100

2 в. Запиши число, предыдущее этому числу.

- №2 1 в. Запиши число на 1 меньше, чем 60.  
2 в. Запиши, сколько в полученном числе десятков.
- №3 1 в. Запиши число на 1 больше, чем 78.  
2 в. Запиши, сколько в полученном числе единиц первого разряда.
- №4 1 в. Запиши число, состоящее из 3 дес. и 6 ед.  
2 в. Запиши число, следующее за этим числом.
- №5 1 в. Запиши наибольшее двузначное число.  
2 в. Представь полученное число в виде суммы разрядных слагаемых.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал Сибирского федерального университета


Педагогика и психологии  
факультет  
Высшей математики и информатики  
кафедра

### **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

44.03.02 Психолого-педагогическое образование  
44.03.02.03 Психология и педагогика начального образования  
класс и специализация подготовки обучающихся: социальности

Организация работы группы математического направления в  
начальной школе  
тема

Руководитель

  
подпись

Е.Н.Яковлева  
инициалы, фамилия

Выпускник

  
подпись

Ф.К.Хуснутдинова  
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2016

сть,  
оле  
ого  
ить  
ру,  
ие  
нка  
ого  
ена  
в  
ких  
ить  
ды  
юты  
васт

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
Филиал Сибирского федерального университета

Педагогика и психология  
Факультет  
Высшей математики и информатики  
Кафедра

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

44.03.02 Психолого-педагогическое образование  
44.03.02.03 Психология и педагогика начального образования

код и наименование квалификационной специальности

Организация работы группы математического направления в  
начальной школе

код

Работа защищена «24» июня 2016 г. с оценкой «удовлетворительно»

Председатель ГЭК


  
подпись

И.О. Логинова  
инициалы, фамилия

Члены ГЭК

  
подпись

И.А. Славкина  
инициалы, фамилия

  
подпись

Т.В. Захарова  
инициалы, фамилия

  
подпись

Л.И. Брмушева  
инициалы, фамилия

  
подпись

Е.Н. Сидорова  
инициалы, фамилия

  
подпись

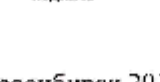
И.И. Кириченко  
инициалы, фамилия

Руководитель

  
подпись

Е.Н. Яковлева  
инициалы, фамилия

Выпускник

  
подпись

Ф.К. Хуспудинова  
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2016

