

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА (КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет начальных классов

Выпускающая кафедра теории и методики начального образования

Попова Вероника Валерьевна
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ И
ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ САМОКОНТРОЛЯ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССА**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование и русский язык

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.О.зав. кафедрой кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теории и методики начального
образования Басалаева Мария Владиславовн
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

_____ (дата, подпись)

Руководитель кандидат педагогических наук, доцент
кафедры теории и методики начального образования
Басалаева М. В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты _____

Обучающийся _____ Попова В.В
(фамилия, инициалы) (дата, подпись)

Оценка _____

_____ (прописью)

Красноярск 2022

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	8
§ 1.1. ПОНЯТИЕ О САМОКОНТРОЛЕ У МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СОВРЕМЕННОЙ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ.....	8
§ 1.2. СОСТОЯНИЕ САМОКОНТРОЛЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	14
§1.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕЙСТВИЙ САМОКОНТРОЛЯ.....	21
Выводы по 1 главе.	31
Глава 2. ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	34
§2.1 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ КОНСТАТИРУЮЩЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	34
§2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	43
§2.3. ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ, НАПРАВЛЕННОГО НА РАЗВИТИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ САМОКОНТРОЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	45
Вывод по 2 главе.....	50
Заключение	52
Список литературы	54
Приложение 1	57
Приложение 2.....	58
Приложение 3.....	59
Приложение 4	62
Приложение 5.....	73
Приложение 6.....	76

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной проблемы определяет Федеральный государственный образовательный стандарт. Сформированность самоконтроля является одним из результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования. Самоконтроль относится к регулятивным учебным действиям. Это одни из самых важных и ключевых УУД, так как именно они отражают способность ученика выстраивать учебно-познавательную деятельность. Другими словами, именно действия самоконтроля являются одними из основных для успешной деятельности обучающегося.

Человек с развитым самоконтролем обладает особой собранностью, точностью и последовательностью в действиях. При наличии сформированного самоконтроля обучающиеся фактически участвуют в управлении своей собственной учебной деятельностью. Это порождает у них удовлетворённость своей работой, знаниями, позволяет поверить в себя и свои способности. Наличие сформированного самоконтроля при изучении математики позволяет обучающимся использовать различные ресурсы для достижения поставленных целей, выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Контролирование, оценивание знаний, умений учеников – это очень древние компоненты педагогической технологии. Возникнув на заре цивилизации, они сопровождают развитие школы. Тем не менее, даже сегодня, идут жаркие споры о смысле контролирования и оценивания.

Несмотря на большой педагогический опыт исследования, проблема организации контроля и самоконтроля остаётся очень актуальной.

Критиковал современные ему формы контроля К.Д.Ушинский. Характеризуя их недостатки, он подчеркивал, прежде всего, то, что существующие способы подавляют умственную деятельность учеников.

Обычно учитель спрашивает одного или несколько учеников, а остальные в это время считают себя свободными от какой-либо деятельности. Они напрасно теряют время, волнуясь в ожидании. Естественно, в такой обстановке обучающийся не способен проявлять любознательность, инициативу.

В психолого-педагогических исследованиях проблем развивающего обучения, выполненных В. В. Давыдовым, действие контроля выделяется как отдельный структурный компонент в учебной деятельности, в силу своей значительности при освоении этой деятельности. В. В. Давыдов и Д. Б. Эльконин считают, что «превращение обучающегося подлинного субъекта учебной деятельности связано с овладением им действиями контроля и самоконтроля, с умением осуществлять их самостоятельно, без помощи и вмешательства учителя»

Проблемой контроля и самоконтроля занималась психолог З. И. Калмыкова, она утверждает, что необходимость контроля и самоконтроля в учебной деятельности создаёт благоприятные условия для формирования у младших школьников способности к планированию и выполнению действий про себя во внутреннем плане, а также к произвольной их регуляции.

Психолог П. Я. Гальперин доказал, что «не всякий контроль есть внимание, но всякое внимание означает контроль, а поэтому чтобы сформировать внимание, мы должны наряду с основной деятельностью, дать задание проверить её, указать для этого критерий и приёмы, общий путь и последовательность»

Рассматривал данную проблему С. Г. Матвелов, который говорил, что: «самоконтроль является составной частью любого вида деятельности человека и направлен на предупреждение или обнаружение уже совершённых ошибок». Я так же придерживаюсь этой точки зрения в работе. С. М. Чукаев, предложивший систематизировать работу по самоконтролю

учебной деятельности; а так же Г. С. Никифоров, Г. А. Морр, П. М. Эрдниев рассматривали проблему самоконтроля обучающихся.

Психологические основы самоконтроля раскрываются в трудах В. В. Давыдова, П. Я. Гальперина, А. Я. Арет, Н. Д. Левитова, Т. И. Гаваковой, В. В. Чебышевой, Л. Б. Ительсон, Г. А. Собиевой, и др. педагогические аспекты самоконтроля как существенного звена учебного процесса освещены в работах Ю. К. Бабанского, С. И. Архангельского.

В исследованиях А. С. Линды, Н. И. Кувшинова определены закономерности формирования умений и навыков самоконтроля у обучающихся при изучении различных учебных предметов.

Работы Т. И. Гаваковой, А. Д. Никулиной позволяют выявить некоторые особенности контрольно-оценочных действий у обучающихся младшего и старшего школьного возраста и педагогические условия их формирования.

Самоконтроль – один из важнейших факторов, обеспечивающих самостоятельную деятельность обучающихся. Его назначение заключается в своевременном предотвращении или обнаружении уже совершенных ошибок. Некоторые обучающиеся не умеют исправлять ошибку ни самостоятельно, ни по просьбе учителя, так как не способны свои действия и их результаты соотнести с заданной схемой действия и обнаружить их соответствие или несоответствие.

Фактором подавляющего большинства ошибок является низкий уровень развития умений самоконтроля у обучающихся. Осуществление готовых, однородных заданий одними и теми же способами на протяжении длительного периода вырабатывают у обучающихся привычку автоматически осуществлять заученные преобразования в прямом порядке. Стремление только лишь за числом выполненных заданий приводит к недооценке теоретического обоснования производимых действий. В связи с

этой проблемой мы решили выяснить, на каком уровне находятся навыки самоконтроля у младших школьников. И какими способами можно совершенствовать и поддерживать уже имеющиеся навыки.

Цель исследования – выявить актуальный уровень развития самоконтроля и разработать комплекс заданий, направленный на развитие и поддержание уровня самоконтроля младших школьников на уроках математики.

Объект исследования – процесс формирования действия самоконтроля обучающихся 3 класса.

Предмет исследования – актуальное состояние уровня развития действий самоконтроля обучающихся 3 класса в процессе обучения математике, условия и способы его улучшения и поддержания.

Гипотеза исследования: У обучающихся уровень развития действий самоконтроля характеризуется следующими критериями:

1. Планирование учебных действий
2. Работа с информацией и сличение хода работы и достигнутого результата с образцами.
3. Анализ результатов своих действий, установление причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека.
4. Коррекция своих действий в соответствии с проведённым анализом.

и находится преимущественно на высоком и среднем уровне.

Задачи исследования:

1. Анализ и синтез психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования;
2. Определение критериев изучения актуального уровня

сформированности самоконтроля;

3. Проведение констатирующего эксперимента;

4. Проведение математической обработки результатов исследования и представление их в виде таблиц и диаграмм;

5. Проведение содержательного анализа результатов исследования и подтверждение или опровержение гипотезы;

6. Разработка комплекса заданий, направленного на улучшение и поддержание уровня самоконтроля младших школьников на уроках математики.

Методы исследования: анализ и синтез психолого-педагогической и методической литературы по теме, констатирующий эксперимент, наблюдение.

Экспериментальная база: МБОУ СШ №3 с. Туим

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.

1.1. Понятие о самоконтроле у младшего школьного возраста в современной психолого-педагогической литературе.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО) на ступени начального общего образования осуществляется формирование основ умения учиться и способности к организации своей деятельности – умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять её контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе.

В соответствии с ФГОС НОО в основной образовательной программе представлены четыре вида УУД: личностные, коммуникативные, регулятивные и познавательные. Самоконтроль непосредственно входит в регулятивные УУД. Также в регулятивные УУД можно отнести целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, волевою саморегуляцию. Одной из важных задач образовательного учреждения является развитие у учащихся умений самостоятельно управлять учебной деятельностью, контролировать и оценивать её результаты, что позволит обучающемуся эффективно руководить процессом овладения знаниями в обучении.

В последние годы проблема самоконтроля все больше становится предметом психологических, а также педагогических исследований. Данное обуславливается тем, что самоконтроль - один из важнейших факторов, который обеспечивает самостоятельную деятельность обучающихся. Его назначение состоит в своевременном предупреждении или обнаружении ранее свершенных ошибок.

Авторы, пользующиеся понятием самоконтроля, понимают его не всегда одинаково. Однако при всем многообразии определений в данное

понятие обязательно входит такой признак, как сравнение собственного действия - его хода, либо его итога, или того и другого вместе - с образцом, эталоном. В одних случаях под образцом подразумевают заданный результат действия, в других - образцом считается непосредственно порядок выполнения основного действия, содержания и очередность его операций. Потребность формирования самоконтроля с целью эффективного выполнения деятельности признается абсолютно всеми учеными. Во всех трудах также утверждается, что самоконтролю необходимо учить намеренно.

Д.Б. Эльконин немного иначе формулирует понятие самоконтроля, но смысл его остаётся тем же: действие контроля состоит в сопоставлении воспроизводимого ребёнком действия и его результата с образцом через предварительный образ.

Образец способа действия должен включать в себя опорные точки, на основании сопоставления, вместе с которыми может быть совершено действие контроля до того, как осуществится то искомое действие, для которого используется этот метод. В таких случаях прямое наложение на образец невозможно, так как образец, данный педагогом (в том числе и в случае если он располагается пред глазами детей), - всегда лишь единичный случай усваиваемого способа действия, и равно как таковой он никогда не может совпадать со столь же единичным случаем произведённого ребёнком действия.

Д.Б. Эльконин даёт ещё одно определение самоконтролю: контроль есть в конечном итоге действие по сопоставлению представления о предстоящем действии с непосредственно данным его образцом [34].

Оба эти определения уместны, но они соответствуют разным видам самоконтроля.

П.Я. Гальперин сделал попытку дать психологическую характеристику самоконтроля в связи с проблемой внимания. Автор пишет: самоконтроль

составляет неотъемлемый элемент психики как ориентировочной деятельности. Осуществляется же он с помощью критерия, мерки, образца. Если контроль выступает как внешняя предметная материальная деятельность, он не является вниманием. Наоборот, он сам требует актов внимания, сложившихся к этому времени. Постепенно формируясь, действие контроля становится сокращённым умственным действием. В этом случае П.Я. Гальперин говорит о внимании: когда новое действие контроля превращается в умственное и сокращённое, тогда - и только тогда - оно становится вниманием. Не всякий контроль есть внимание, но всякое внимание означает контроль [4].

Самоконтроль опирается на мышление и другие психические процессы. Большое значение для поведения человека, его самооценки и саморегуляции имеет речь. Особенно велика роль внутренней речи, являющейся механизмом самосознания. Самоконтроль также тесно связан с памятью и вниманием. Так, память обеспечивает закрепление образца, чтобы можно было сравнивать с ним ход и результаты выполняемой работы. Большую роль в реализации самоконтроля играют ощущения и восприятие.

Итак, в психолого-педагогической литературе отражены разнообразные подходы к определению сущности самоконтроля. Авторы одних работ рассматривают самоконтроль как свойство личности в широком смысле этого слова.

Есть авторы, которые считают самоконтроль методом (средством, условием) саморегуляции поведения, деятельности и активизации обучения.

В некоторых работах самоконтроль определяется не по одному, а по двум-трем признакам. Все эти определения не являются ошибочными. Самоконтроль – явление многогранное и сложное. Каждое из приведенных определений отражает отдельные его стороны. Если сопоставить все определения самоконтроля, то можно заметить, что, несмотря на некоторые

различия в формулировках данного понятия, у всех названных авторов одинаково выражена его психологическая сущность. Заключается она в сопоставлении, соотнесении выполняемых действий с образцом, с поставленной целью, с предъявляемыми требованиями. Таким образом, можно сказать, что действие контроля состоит в сопоставлении воспроизводимого ребенком действия и его результата с образцом через предварительный образ.

Являясь качеством личности, а также условием проявления ее самостоятельности и активности, самоконтроль в то же время считается составляющей, важным компонентом абсолютно всех разновидностей учебной, а также трудовой деятельности. Он важен не только при выполнении самостоятельной работы, но и при выполнении заданий на всех предшествующих стадиях, включая пробные действия, какие происходят под внешним управлением. Благодаря самоконтролю ребёнок полностью овладевает конкретным способом действия.

В психолого-педагогической литературе не существует единого подхода к установлению определения «самоконтроль». Однако мы можем отметить три ключевых направления: одни отождествляют понятие самоконтроля с наиболее обширным определением саморегуляции, другие находят самоконтроль осмысленным процессом либо волевым аспектом личности в ее самосознании, то есть в некоторой степени отождествляют с волевой саморегуляцией. Третьи предлагают анализировать самоконтроль как механизм и как один из основных компонентов в пределах саморегуляции, при этом он имеет сознательный характер, собственную структуру и функционирует в связи вместе с другими психологическими качествами личности, к примеру, вместе с процессами психического отражения, образом, а также индивидуально - типологическими отличительными чертами личности. Отталкиваясь от этого, мы хотим указать, с какой стороны мы рассматриваем понятие «самоконтроль» в

дальнейшей работе. В нашем случае под самоконтролем следует понимать действия учащихся, выражающиеся в осуществлении контролирования каждого шага при выполнении какого-либо действия, а также результатами собственной работы и изменения ее в ходе выполнения заданий.

Помимо этого, авторы указывают на то, что в отсутствии специального формирования приёмов и навыков самоконтроля качество деятельности остаётся весьма невысоким. Только на основе самоконтроля вероятно регулирование деятельности при выполнении определённых действий.

Большую роль имеет самоконтроль при выполнении самостоятельной работы на уроке, так как этапы ее проведения могут контролироваться только лишь лично исполнителем. Любое действие обучающегося не может быть выполнено без самоконтроля. Ученики должны осуществлять самоконтроль на разных стадиях выполнения самостоятельной работы на уроках и дома.

Отнесение к самоконтролю только лишь функций регистрации состояния выполненной работы и оценки собственной деятельности, поведения (на основе ранее усвоенного образца), без активного участия личности в их регулировании и корректировке нельзя признать верным. Отсутствие коррекции неминуемо приводит к незавершённости самоконтроля, уменьшению его эффективности. По этой причине в самоконтроль следует включать не только оценочную функцию, но и регулирование обучающимися своей деятельности и поведения, корректировка, а также выявление ошибок, и внесение поправок, а также улучшение выполняемой работы.

Таким образом, можно выделить следующие функции самоконтроля:

- Диагностирующая функция самоконтроля проявляется в постоянном процессе выявления уровня усвоения знаний. С помощью диагностирующей функции устанавливается подготовленность обучающихся к получению новых знаний.

- Корректирующая функция заключается в реакции на собственные ошибки и их исправление.
- Развивающая функция проявляется в развитии самоанализа, самонаблюдений и самостоятельного развития способов усвоения учебного материала.
- Воспитательная функция характеризуется дисциплинированностью и стремлением к обучению в полную силу
- Под функцией организации и управления учебной деятельностью понимают самоуправление и саморегуляцию учебным процессом с опорой на самоанализ и внесения изменений с помощью коррекции

К структурным элементам самоконтроля Н.Д. Левитов относит [14]:

- уяснение учащимися цели деятельности и первоначальное ознакомление с конечным результатом и способами его получения, с которыми они будут сравнивать применяемые ими приёмы работы и полученный результат;
- сличение хода работы и достигнутого результата с образцами
- анализ результатов наблюдения и установление причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека
- точная и своевременная реакция на подмеченные недостатки в работе, выражающаяся в их исправлении.

Выделяются следующие формы самоконтроля:

- 1) Итоговый (по конечному результату).
- 2) Пошаговый (контролируется каждая операция выполненного задания).
- 3) Прогнозирующий (до начала выполнения задания проговаривает во внутреннем плане состав операций, входящих в это задание).

Самоконтроль является составной частью всех видов учебной деятельности и осуществляется на всех этапах её выполнения. Он включает в себя чувственные, умственные и двигательные компоненты деятельности, позволяющие учащемуся на основе поставленной цели, намеченного плана и усвоенного образца следить за своими действиями, результатами этих действий и сознательно регулировать их.

Обучение самоконтролю считается одной из основных задач, стоящих перед педагогом начальной школы. У ребенка довольно часто появляются затруднения, так как умения контроля у многих слабо сформированы, или совершенно отсутствуют.

1.2. Особенности развития самоконтроля у детей младшего школьного возраста

Проблемы самоконтроля и его формирования у младших школьников различными авторами трактуются по-разному. Некоторые из них полагают, что представления касательно самоконтроля имеются уже у школьников 1-2 классов. Но привычки к систематическому его проведению у них еще нет (Г.А. Собиева, И.Н. Марголин, А.К. Сердюк).

Другие считают, что контроль становится возможен лишь к концу второго года обучения. В некоторых работах (С.П. Тищенко, К.П. Мальцева, Н.А. Романова и др.) отмечается, что у учащихся 1-2 класса самоконтроля нет совсем или же он совсем незначителен.

К концу дошкольного возраста у ребенка появляется способность к волевому усилию. Эта возможность проявления произвольности поведения формируется под воздействием включения ребенка в ведущую деятельность этого периода развития - сюжетно-ролевую игру. Но в отличие от нее учебная деятельность обладает целенаправленностью, которая формируется под влиянием внешних требований к ребенку, его общего психического развития, совершенствования и усложнения самой деятельности и к началу

школьного обучения проявляется в способности следовать цели - выполнению задания или решению задачи - на всем пути ее достижения. Именно в условиях целенаправленной деятельности проявляются организованность, настойчивость, упорство, самостоятельность, поскольку цель, как потребностное будущее, определяет поведение. Способность к целенаправленности в деятельности характеризует волевою готовность ребенка к школе. Степень развития этой способности, а, следовательно, и уровень волевой готовности к школе, определяется воспитательной работой в этом направлении, в которой должны быть учтены возрастные и индивидуальные факторы.

Степень сформированности и частоты волевых проявлений можно рассматривать как необходимое условие для развития самоконтроля младших школьников. Только лишь учащийся, владеющий способностью к регуляции собственной деятельности и поведения, будет не только стремиться к достижению поставленной цели, к примеру, к решению учебной задачи, но и осуществлять контроль выполнения каждого собственного учебного действия и предвидеть вероятные ошибки.

Психологи Репкина Г.В. и Зайка Е.В. разработали уровни сформированности действия самоконтроля, которые помогают учителю в обобщении накапливающихся у него сведений о каждом ученике, получаемых во время проведения различных по содержанию и сложности уроков, в результате анализа выполняемых учеником самостоятельных видов работ и т.д. [26].

- Первый уровень - отсутствие контроля

Производимые учащимся действия и операции совсем никак не контролируются, зачастую становятся неверными, допущенные погрешности никак не замечаются и не исправляются. Часто допускаются ошибки, в том числе и при решении хорошо знакомых задач. Не умеет корректировать ошибку ни самостоятельно, ни согласно просьбе педагога, т.к. не способен

собственные действия, а также их итоги сопоставить с заданной схемой действия и обнаружить их соответствие либо несоответствия. Некритически относится к указаниям педагога и корректированию погрешностей в собственных работах, дает согласие на любые исправления, в том числе, если оно тут же изменяется на противоположное. Многократно повторяет одни и те же ошибки уже после их корректировки педагогом. Не способен разъяснить, по какой причине действие нужно осуществлять непосредственно таким образом, а никак не по-другому. Ошибок, допущенных другими учащимися, так же никак не замечает. Акцентирует внимание только на нарушение внешних требований ("грязно", "загнуты углы"). При просьбе учителя проверить собственную работу и откорректировать ошибки действует беспорядочно, не придерживаясь никакого плана проверки, а также, никак не соотнося собственные действия ни с какой схемой.

- Второй уровень - контроль на уровне непроизвольного внимания

Контроль производится неустойчиво и бессознательно. В его основе находится неосознаваемая или слабо осознаваемая учащимся модель действия, что зафиксировалась в его непроизвольной памяти за счет неоднократного выполнения одного и того же действия. Контроль же в форме специального направленного действия согласно соотношению выполняемого учащимся хода решения задачи вместе с освоенной им схемой действия отсутствует. Учащийся действует непроизвольно, беспорядочно, однако из-за невольного запоминания схемы и непроизвольного внимания как бы предугадывает направленность верных операций, но никак не способен разъяснить, по какой причине необходимо совершать действия именно таким образом, а никак не по-другому, свободно отказывается от своего решения. Хорошо знакомые действия способен осуществлять точно, а в случае если допустит ошибку, способен выявить ее без помощи других, либо по просьбе педагога, но делает данное не регулярно. Никак не может разъяснить ни саму погрешность, ни верный вариант, предоставляет только

формальные ответы вида: "таким образом неправильно". Что касается новых, слабо освоенных действий, то ошибки в них допускаются часто, и при этом никак не замечаются и никак не поправляются.

- Третий уровень - потенциальный контроль на уровне произвольного внимания

Выполняя новое задание, учащийся способен допустить ошибку, но, в случае если педагог просит его проверить свои действия либо отыскать и откорректировать ошибку, учащийся, как правило, находит ее и исправляет и способен при этом разъяснить свои действия. Вводимые педагогом схемы действия осмысливает, а также способен сравнивать с ними собственный процесс решения задачи, несмотря на то, что делает это не всегда, в особенности при выполнении новых действий. Как самостоятельное целенаправленное действие, контроль такому учащемуся доступен и может осуществляться, однако приходит это преимущественно только лишь уже после завершения действия по просьбе педагога. Одновременно осуществлять новое действие и сопоставлять его со схемой ребенок затрудняется. Что касается хорошо освоенных или многократно повторенных действий, то в них ребенок практически не допускает ошибок, а в случае если допустит, способен без помощи других отыскать и откорректировать. Во всех случаях, исправляя ошибку, ребенок может аргументировать свои действия, ссылаясь на усвоенную и осознаваемую схему действия.

- Четвертый уровень - актуальный контроль на уровне произвольного внимания

В ходе выполнения действия учащийся ориентируется на хорошо осознанную и усвоенную им обобщенную схему действия, а также благополучно соотносит с ней процесс решения задачи. Это приводит к тому, что действия производятся, как правило, безошибочно. Допущенные ошибки выявляются и исправляются без помощи других, причем случаи повторения одних и тех же ошибок, очень редки. Ученик может грамотно разъяснить собственные действия. Может точно решать огромное количество

разнообразных задач, построенных на базе одного и того же метода действия, компетентно соотнося их с усвоенной схемой. Осознанно осуществляет контроль действия других учащихся при коллективном выполнении заданий. Но, встретившись с новой задачей либо изменением условий действия, вызывающими внесения корректив в саму схему действия, учащийся оказывается беспомощным и никак не может отойти от заданной схемы. Иными словами, учащийся способен благополучно осуществлять контроль не только над результатом, но и над процессом выполнения действий, и по ходу его выполнения сверять производимые действия с готовой наличной схемой, но контролировать соотношение самой схемы действий имеющимся новым условиям он не способен.

- Пятый уровень - потенциальный рефлексивный контроль

Столкнувшись с новой задачей, внешне схожей на решавшиеся прежде, учащийся точно осуществляет учебные действия в соответствии с прежней схемой, не замечая того, что схема оказывается неадекватной новым обстоятельствам. Допущенные погрешности способен выявить вместе с поддержкой педагога и, отвечая на его наводящие вопросы, может разъяснить их источник - расхождение использованного действия с новыми условиям задачи. Как правило, уже после этого учащийся стремится откорректировать свои действия, преобразовать используемый метод, тем не менее, данное ему удается совершить только лишь с поддержкой педагога. Под управлением педагога способен устанавливать соответствие между причинами выбора и построения способов действия и их обобщенных схем в зависимости от изменения условий. Задания, соответствующие используемой схеме действия, как знакомые ему, так и неизвестные, осуществляет регулярно и точно, осуществляя контроль над своими действиями непосредственно в ходе выполнения. Решительно защищает итог собственных действий, обосновывая его анализом использованных способов.

- Шестой уровень - актуальный рефлексивный контроль

Решая новую задачу, по внешнему виду схожую с решаемыми прежде, учащийся способен без помощи других выявить ошибки, возникающие из-за несоответствия используемого им обобщенного способа действия (либо схемы) новым условиям задачи и в связи с этим без помощи других вносить коррективы в применяемую схему действия за счет поиска и раскрытия еще наиболее общих оснований действия, т.е. принципов его построения. Иными словами, учащийся может осуществлять контроль никак не только в соответствии выполняемых действий обобщенной их схеме, но и соответствие самой обобщенной схеме изменившимся условиям задачи.

Таким образом, если обучающийся владеет актуальным рефлексивным контролем, способен без помощи других выявлять и корректировать ошибки, отслеживать, а также осуществлять контроль собственных действий, если он может проанализировать деятельность с точки зрения всесторонности ее компонентов, а также определить, каких именно звеньев не хватает в составе его умений, то можно отметить, что у обучающегося происходит формирование одного из компонентов учебной деятельности, ведущей деятельности младшего школьника - самоконтроля.

Самоконтроль младшего школьника достаточно чувствителен к учительскому контролю. Система контроля нацелена на развитие рефлексивного, осмысленного, стабильного, адекватного самоконтроля школьников.

Эта система может принести желаемые плоды, если учителя выполняют два главных правила безопасности в обращении с детским самоконтролем:

1. Будут постоянно иметь в виду, что детский самоконтроль развивается благополучно только на крепком фундаменте положительного общего контроля.

2. Развивая умения самоконтроля, стремясь сделать их более осозанным, устойчивым, взрослые смогут удерживать себя от чрезмерного энтузиазма.

Самоконтроль является составной частью всех видов учебной деятельности и осуществляется на всех этапах её выполнения. Он включает в себя чувственные, умственные и двигательные компоненты деятельности, позволяющие учащемуся на основе поставленной цели, намеченного плана и усвоенного образца следить за своими действиями, результатами этих действий и сознательно регулировать их. При этом в ходе самоконтроля оценивается целесообразность и эффективность самого процесса выполнения работы, намеченного плана и уже осуществленного регулирования. Общая эволюция самоконтроля представляется в таком виде: первоначально дети могут контролировать себя лишь по готовым образцам, предъявленным учителем. Контроль направлен на основное действие как на свой объект, естественно, только следует за ним. С конечного результата действия самоконтроль постепенно распространяется на все более ранние фазы деятельности, при этом он "везде совпадает с ней по основному содержанию и все менее отделяется от нее по заметному для субъекта времени". Итак, изменения самоконтроля проявляются и в том, что первоначально он направлен на результат деятельности и лишь постепенно вырабатывается умение контролировать и сам процесс деятельности. Задача взрослого - обеспечить ребенка средствами фиксации и контроля собственных изменений на каждом шаге приобретения новых знаний и умений. Ценным методическим приемом в этом плане является предоставление детям возможности упражняться в проверке работ своих одноклассников. Таким образом, на практике подтвердилось одно из условий эффективного формирования самоконтроля, на которое обращалось внимание в более ранних работах по детской психологии: «Надо приучить 18 детей, чтобы они ставили друг другу вопросы и делали взаимную проверку всему ими

усвоенному во время урока». Развитие самоконтроля в учебной деятельности у младших школьников подчиняется определенным правилам. В начале обучения в школе овладение самоконтролем выступает для детей как самостоятельная форма деятельности, внешняя по отношению к основной задаче. И только постепенно самоконтроль превращается в необходимый элемент учебной деятельности, включенный в процесс его выполнения. Только во втором, но особенно в третьем классе, самоконтроль детей начинает все более заметно проявляться как «составная часть» учебной деятельности. Именно с этого момента можно говорить о том, что самоконтроль вошел в привычку. На начальном этапе усвоения правил школьного поведения у большинства учащихся отсутствует потребность в произвольном самоконтроле своих действий, и она проявляется, как правило, только под воздействием учителя. Устранить эти причины можно такими мерами: вычленение самоконтроля в поведении как специального действия, четкого формулирования учителем правил поведения и задания учащимся установки на самоконтроль. К концу младшего школьного возраста у детей постепенно развивается способность к волевой регуляции собственного поведения, умение контролировать свои поступки и подчинять их принятым правилам. Чтобы младшие школьники научились произвольно управлять своим поведением, необходимо систематически учить детей самостоятельно ставить цели своей деятельности, настойчиво добиваться их достижения и контролировать себя в этом процессе.

1.3. Дидактические особенности организации деятельности учащихся в процессе формирования навыков самоконтроля

Под дидактическими условиями понимают обстоятельства процесса обучения и воспитания, которые являются результатом отбора, конструирования и применения элементов содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, способствующих эффективному решению поставленных дидактических задач

Одним из ключевых дидактических условий формирования навыков самостоятельного контроля является специальное содержание обучения.

Содержание обучения представляет собой непосредственно некоторый объём теоретического учебного материала, комплекс задач, заданий и упражнений, а также сведений о ценности предметных знаний и способах их применения при решении разнообразных задач из жизни

Существуют некоторые составляющие специального содержания обучения, способствующие формированию самоконтроля у обучающихся на уроках математики:

провоцирующие задачи или задачи-ловушки;

К задачам провоцирующего характера относят такие задачи, условия которых содержат упоминания, указания, намёки или другие побудители, подталкивающие обучающихся к выбору ошибочного пути решения или неверного ответа.

Выделяют следующие разновидности задач провоцирующего характера:

1) задачи, условия которых в той или иной форме навязывают неверный ответ;

Приведём примеры таких задач:

1. Сколько граней имеет новый шестигранный карандаш?

Навязывается ответ: «6 граней», но он неверен, так как помимо 6 боковых граней у нового карандаша есть ещё 2 торцевые грани.

2. Какое из следующих утверждений истинно?

а) Четырёхугольник, диагонали которого делятся точкой пересечения пополам и взаимно перпендикулярны, является прямоугольником;

б) Четырёхугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны и равны, является квадратом;

в) Четырёхугольник, диагонали которого делятся точкой пересечения пополам и равны, является ромбом

2) задачи, условия которых тем или иным способом подсказывают неверный путь решения;

Пример такого задания: «У куба 8 вершин, если одну из них отпилить, сколько вершин будет?» Формулировка задания навязывает ответ 7. Но в реальности сечение куба плоскостью, проходящей через три стороны трёхгранного угла при вершине куба, порождает вместо одной отпиленной вершины ещё три, т.е. правильный ответ – 10 вершин.

3) задачи, вынуждающие придумывать, составлять, строить и т.п.

математические объекты, которые при заданных условиях не могут иметь места;

К таким задачам относятся задачи, при решении которых обучающиеся работают с фигурами (вычисляют их площади, периметры, объёмы и т.д.), которых в реальности не существует.

4) задачи, вводящие в заблуждение из-за неоднозначности трактовки терминов, словесных оборотов, буквенных или числовых выражений;

В качестве примера приведём следующее задание: «На листке бумаги написано число 606. Какое действие нужно совершить, чтобы увеличить его в полтора раза?». В данном случае имеется в виду не математическое «действие», а просто игра с бумажным листком:

если перевернуть лист, на котором написано 606, то увидим запись 909, т.е. то число, которое в 1,5 раза больше, чем 606

Включение провоцирующих задач в процесс обучения школьников математике способствует у них формированию критичности, приучает к анализу воспринимаемой информации и её разносторонней оценке

Предупреждению ошибок обучающихся в процессе обучения математике эффективно способствуют упражнения на выявление ошибок. В школьной практике почти всегда ученикам предлагают задания, в которых ошибки исключаются. Это производит у школьников чрезмерное доверие ко всем сообщениям, указаниям, заданиям, даже ко всем ответам, примерам и задачам, указанным в задачниках и учебниках.

В жизненной практике в чертежах, схемах, расчетах и т.д., с которыми ученики в будущем встретятся, могут быть и ошибки. Если не научить их критически относиться к ним, могут быть серьезные последствия в работе. Чтобы этого избежать, необходимо формировать у обучающихся умения анализировать данные, способность выявлять ошибки, встречающиеся и обосновывать ошибочность положений.

Особого отношения со стороны учителя требуют ошибки случайного характера (ошибки из-за неустойчивости самоконтроля). Для правильного выбора метода работы над этими ошибками необходимо прежде всего выяснить, является ли эта ошибка случайной или она – результат непонимания изучаемого материала. Если учитель установит, что ошибка допущена из-за непонимания материала, то в этом случае надо порекомендовать ученику провести следующую работу над ошибками: установить ошибочность своих выводов, прочитать соответствующий

материал текста учебника, решить систему упражнений еще раз.

Добиться полной ликвидации ошибок, конечно, нельзя, но их количество можно свести к минимуму, если у обучающихся будут достаточно сформированы навыки самоконтроля.

Развитие навыков самоконтроля требует определенных условий. Уже с первого класса необходимо воспитать у школьников внутреннюю потребность в самоконтроле (осознание важности и значения его в учебной деятельности); формировать положительные мотивы самоконтроля (желание получить прочные знания, найти наиболее рациональные способы выполнения, вовремя выявить и исправить ошибки), вырабатывать приемы и способы самоконтроля, умение применять их в самостоятельной работе.

Во втором классе начинается постепенное обучение контролю над процессом формирования предметных знаний, т.е. обучаем пошаговому контролю. Необходимо использовать такие приемы, чтобы учащиеся осознавали, какие шаги необходимо пройти, чтобы получить заданный результат.

В третьем классе необходимо продолжать осваивать способы самоконтроля, через введение таких приемов, как:

- определение плана и хода выполнения задания (по алгоритму, памятке);
- самоинструктаж и взаимоинструктаж по выполняемому заданию;
- проведение анализа (например, орфографическое прочтение);
- погружение в задание (например, работа с заголовком).

Ученик должен овладеть приемами учебной работы, осознать себя самостоятельным в выборе способа усвоения знаний, т.е. научиться

пользоваться учебной и справочной литературой, наглядными материалами, овладеть приемами, которые помогают воспринимать учебный материал (наблюдение, запоминание, создание образов, логических связей, ассоциаций). Под руководством учителя ученики должны овладеть обобщенной схемой действия.

При выполнении специальных упражнений и заданий, используя усвоенные алгоритмы действий, ученики уже будут способны сконцентрировать внимание на главных вопросах и смогут выбрать рациональные способы решения учебных задач, т.е. контролю подвергнется не только конечный результат, но и сам процесс выполнения задания.

Прежде чем начать контролировать свои действия, надо научиться контролировать действия других людей. Поэтому сначала можно учиться проверять тетради одноклассников. Обмен тетрадями повышает ответственность учащихся, они становятся более внимательными, это заставляет их вспомнить и повторить про себя правило, т.к. им нужно будет не просто исправить механически ошибку, но и обосновать ее исправление.

Действенным приемом обучения самоконтролю является коллективная проверка в сочетании с контролем учителя. Такая ситуация возникает тогда, когда весь класс слушает ответ ученика и под руководством учителя проводится разбор ответа или выполненного на доске задания, устанавливаются допущенные ошибки и проводится их коллективное исправление с объяснением. Если ученики делают это же задание у себя в тетради, после устного разбора каждый должен сверить свою работу с

образцом. Таким образом, обучающиеся приучаются следить за правильностью и логичностью действий других, а также критически относиться к своим собственным действиям. Такие взаимные и фронтальные проверки являются переходным этапом между контролем учителя и самоконтролем учащихся.

В методической литературе описаны приемы, позволяющие учителю так организовать урок, чтобы учащиеся практически тренировались контролировать не только товарищей, но и формировали навык самоконтроля. К ним относятся:

- сверка с написанным образцом;
- проверка по словесной инструкции;
- взаимопроверка с товарищем;
- сверка с готовым ответом или выполненным заданием в учебнике;
- коллективное выполнение задания и коллективная проверка;
- сочетание коллективной и индивидуальной работы;
- самостоятельное придумывание заданий;
- выполнение задания по алгоритму;
- выполнение задания по наводящим вопросам;
- выполнение задания по образцу;
- проверка с помощью сигнальных карточек;
- подбор нескольких способов выполнения задания и выбор самого рационального;
- проговаривание “про себя”, объяснение выбора.

Эти приемы будут способствовать проявлению ответственности за свои действия, а в конечном счете, формированию навыков самоконтроля у

младших школьников.

Работа по формированию навыков самоконтроля должна включать следующие компоненты: определение цели проверки действий на основе положительной мотивации, выполнения пробных действий, усвоение образца, соотнесение работы с образцом и использования средств самопроверки, оценку качества выполнения работы, выявления ошибок и анализ их причин, коррекцию работы, выяснения границ знаний.

Эффективность развития навыков самоконтроля достигается в результате использования следующих методов и приемов обучения: сверка с образцом; повторное решение задачи; решения обратной задачи; проверка полученных результатов по условию задачи; решения задачи разными способами; моделирования и др.

Развитию самоконтроля на уроках математики также способствуют специальные задания и упражнения, такие как: математические софизмы; задания, в которых надо дать ответ на вопрос «Верно, ли?» или найти ошибку в решении; провоцирующие на ошибку задания; математические диктанты; тесты; примеры-цепочки, круговые примеры; серии примеров с зашифрованными ответами; задания, формирующие наблюдательность (зоркость); задания в рабочей тетради и др.

Также, при развитии навыков самоконтроля необходимо использовать различные упражнения для развития внимания детей. Например, приводить неполное решение задачи, а ученикам предлагать завершить его или для решения предлагать задачи с неполными или избыточными данными, а

ученики должны обнаружить это.

Большую роль в развитии у школьников навыков самоконтроля на уроках математики играют схемы, памятки, опорные конспекты.

Одним из средств обучения самоконтролю является указание учителя о порядке его проведения при выполнении задания. Рекомендуется даже использовать карточки с инструктажем о проведении самоконтроля, выполнении проверки.

Примеры заданий, направленных на самоконтроль учащихся из учебников математики начальной школы. УМК «Школа России»:

- Ваня собрал 8 стаканов малины, а его сестра – на 2 стакана меньше. Поставь вопрос так, чтобы задача решалась в два действия. Реши её. (Математика 3 класс. В 2-х ч. Часть 1. Моро М.И. Школа России)
- Вычисли и выполни проверку. $82-36$. $93-85$. $53+29$. $66+18$. $100-75$. $90-82$. $64+16$. $77+23$. (Математика 3 класс. В 2-х ч. Часть 1. Моро М.И. Школа России)
- В начале учебного года в классе было 20 учеников. В течение года 4 ученика перешли в другие школы. За это время в класс поступили 2 новых ученика. Поставь вопрос и реши задачу. (Математика 3 класс. В 2-х ч. Часть 1. Моро М.И. Школа России)
- Составь по рисунку задачу на умножение и две обратные ей задачи. (Математика 3 класс. В 2-х ч. Часть 1. Моро М.И. Школа России)
- В столовую привезли 3 ящика с огурцами. В каждом ящике было по 6 кг огурцов. Сколько всего килограммов огурцов привезли в столовую? Составь две задачи, обратные данной. Реши их. (Математика 3 класс. В 2-х ч. Часть 1. Моро М.И. Школа России)

- Мише 10 лет. Его дедушка в 6 раз старше Миши, а бабушка на 4 года моложе дедушки. Сколько лет Машиной бабушке? Составь похожую задачу о своих родных (Математика. 4 класс. Учебник. Часть 1. Моро М.И., Бантова М.А.)
- Вычисли и выполни проверку. $248+407$. $420-176$. $302-254$. $703+94+128$.
(Математика. 4 класс. Учебник. Часть 1. Моро М.И., Бантова М.А.)
- 1) Реши задачу, составив выражение:

В саду посадили 4 ряда яблонь, по 12 яблонь в каждом ряду, и 2 ряда слив, по 18 слив в каждом ряду. Сколько всего деревьев посадили?
- 2) Измени вопрос задачи, чтобы она решалась так: $64:16$ и $64-16$.
(Математика. 4 класс. Учебник. Часть 1. Моро М.И., Бантова М.А.)
- Объясни, как разделили 864 на 4, и проверь деление умножением
(Математика. 4 класс. Учебник. Часть 1. Моро М.И., Бантова М.А.)
- 1) У Слонёнка было 6 бананов, а у обезьянки- 5. Слонёнок отдал 1 банан обезьянке. Стало ли у обезьянки и слонёнка бананов поровну?

2) Измени одно число в условии задачи так, чтобы верным стал ответ: у Слонёнка и Обезьянки бананов стало поровну. Сделай это двумя разными способами. (Математика. 1 класс. В 2-х ч. Часть 1. Моро М. И., Волкова С.И. Школа России)
- Вася во время утренней зарядки делал сначала 5 приседаний, а через неделю стал делать на 2 приседания больше. Поставь вопрос и реши задачу.
(Математика. 1 класс. В 2-х ч. Часть 1. Моро М.И., Волкова С.И. Школа России)
- Миша выиграл 6 партий в шашки, а Ваня- на 2 партии больше. Поставь вопрос и реши задачу. (Математика 2 класс 1 часть Моро, Бантова, Школа России)

- С одной яблони собрали 20 кг яблок, а с другой -на 10 кг. Больше? Сколько всего килограммов яблок собрали с двух яблонь? Объясни, что ты знаешь (первым действием) и как ты это знаешь. Что знаешь вторым действием? Дай полный ответ на вопрос задачи. (Математика 2 класс 1 часть Моро, Бантова, Школа России)
- В прятки играли _ детей. Потом ушли домой 2 девочки и 1 мальчик. Сколько детей осталось играть? Дополни условие и реши задачу.

(Математика 2 класс 1 часть Моро, Бантова, Школа России)

В заданиях, направленных на усвоение сущности приемов самоконтроля, предполагается использование приемов, составляющих основу различных видов проверки, применяемых при решении математических задач. Такие задачи учителю большей частью приходится составлять самому, т.к. число заданий с установкой на самоконтроль составляет менее 2% от общего числа заданий, имеющих в учебниках и учебных пособиях по математике.

Таким образом, развитие навыков самоконтроля у обучающихся на уроках математики – это процесс непрерывный, систематический, целенаправленный и организуемый с помощью специальных дидактических условий. Осуществляется под руководством учителя на всех этапах обучения: при изучении нового материала; при отработке навыков практической деятельности; при самостоятельной работе обучающихся и др.

Вывод по 1 главе.

Множественные данные, исследования преподавателей, а также специалистов по психологии, связанные с уроками математики, свидетельствуют о том, что в педагогической практике выработке у каждого учащегося необходимых навыков самоконтроля уделяется мало внимания, а зачастую оно попросту отсутствует. В то время, как и при отличных знаниях теории и умении применять ее невозможно полностью оградить себя от ошибок, и младшие школьники, даже понимая, как необходимо осуществлять

контроль, не всегда производят действие самоконтроля. По этой причине они нуждаются в специальном побуждении, чтобы самоконтроль имел место в их учебной работе, чтобы они обращались к способам действия, обращались к образцу действия.

Следовательно, надо учить обучающихся самоконтролю. Без него невозможна творческая деятельность. Воспитание навыка самоконтроля у обучающихся имеет большое значение, особенно в изучении математики. Значение самоконтроля значительно возрастает еще и потому, что в настоящее время больше уделяется внимания созданию на уроках проблемных ситуаций и самостоятельному поиску их решений.

На уроках математики нужно формировать теоретическое мышление детей. Но развивая мышление, мы не можем оставить без внимания формирование компонентов учебной деятельности и в частности - самоконтроля. Ребенок не сможет строить логические цепочки и делать правильные выводы, если у него отсутствует контроль своих действий и действий товарищей.

Эффективность формирования навыка самоконтроля у первоклассников достигается в результате использования таких методов и приемов как беседа; фронтальная, взаимная и индивидуальная проверка выполненного задания; решение и составление задач; решение специально подобранных заданий. Поэтому обучение самоконтролю должно найти место при объяснении нового материала и его закреплении, что будет способствовать процессу формирования знаний, умений и навыков высокую эффективность, делать его осознанным, прочным, безошибочным.

Кроме того, навык самоконтроля, приобретаемый обучающимся в процессе изучения математики в школе, безусловно, пригодится в последствии в их трудовой деятельности и в научном творчестве.

Работа по формированию навыков самоконтроля и самооценки, обучающихся положительно влияет не только на повышение качества обучения, но и на формирование самой личности ребенка, способной к дальнейшему самоопределению и самореализации.

Потребность в самоконтроле и критической самооценке своих действий, постоянно развиваясь в ученике, превращается в его личностное качество, которое ему будет необходимо в любой другой деятельности. Сформировавшись, она становится неотъемлемой чертой его характера, которая в свою очередь будет способствовать дальнейшему развитию мыслительных способностей учащегося.

И, конечно же, предметом, наиболее способствующим выработке потребности в критической самооценке и самоконтроле своих действий и, вместе с ним, развитию мыслительных способностей учащихся является математика. Потребность в самоконтроле и тщательной проверке результатов своих действий, умение критически относиться к собственной деятельности - являются важнейшими навыками, которые должны вынести учащиеся из прохождения курса математики.

Таким образом, теоретический материал, который мы проанализировали в данной главе, позволяет определить дальнейшее направление нашей работы, суть которой изложена в следующей главе.

ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

2.1 Методика проведения констатирующего исследования уровня вычислительного навыка младших школьников.

Самоконтроль является одним из важнейших компонентов учебной деятельности, так как позволяет ученику не только проследить за ходом своих действий и оценить их результаты, но и планировать действия, прогнозировать результаты, перестраивать план действий в зависимости от изменения условий, что в конечном итоге может оказать значительное воздействие на совершенствование знаний школьников.

К структурным элементам самоконтроля Н.Д. Левитов относит:

- уяснение учащимися цели деятельности и первоначальное ознакомление с конечным результатом и способами его получения, с которыми они будут сравнивать применяемые ими приемы работы и полученный результат;
- сличение хода работы и достигнутого результата с образцами
- анализ результатов наблюдения и установление причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека
- точная и своевременная реакция на подмеченные недостатки в работе, выражающаяся в их исправлении.

Таким образом, можно выделить следующие критерии оценки уровня сформированности самоконтроля у обучающихся:

1. Планирование учебных действий.

Данный критерий показывает умение ученика осознанно планировать свои действия при решении любой учебной задачи. Сформированность данных действий ученика говорит о том, что он понимает изучаемые понятия, их свойства, алгоритмы и правила действий, умеет анализировать условия задания, выбирать нужные алгоритмы действий, четко понимать и обосновывать каждый шаг алгоритма. Умение видеть структуру решения и

планировать его самому позволит наиболее эффективно контролировать свою учебную деятельность.

2. Работа с информацией и сличение хода работы и достигнутого результата с образцами.

Сформированность данных действий позволит ученику правильно выбирать необходимую информацию, выделять главное, находить нужный алгоритм решения и образец его применения, осваивать действия и оценивать результат своей деятельности по заданному образцу, аргументировано обосновывать правильность решения и применения того или иного алгоритма.

3. Анализ результатов своих действий, установление причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека.

Данные действия дают возможность ученику самому оценивать правильность выполнения, находить ошибки, обосновывать их. Понимание причин этих ошибок позволит ученику при последующем выполнении аналогичных заданий контролировать процесс и избегать аналогичных ошибок.

4. Коррекция своих действий в соответствии с проведенным анализом.

Умение корректировать свои ошибки после проведенного анализа выполненных действий является основой самообразования человека. Ученик должен воспринимать проведенный анализ решения и выявление ошибок как сигнал к пересмотру своих действий, корректировки алгоритма действий, восполнения недостающих знаний и умений.

На базе МБОУ СШ №3 с.Туим, Ширинского района было проведено исследование актуального уровня сформированности самоконтроля у младших школьников. Диагностика проводилась среди учащихся 3-го класса с помощью ряда методик, подобранных в соответствии с описанными выше критериями. Каждая методика была оценена по баллам, которые впоследствии переводились в уровень.

Таблица 1. Диагностическая программа исследования актуального состояния сформированности самоконтроля у младших школьников.

Критерии	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
Критерий 1. Планирование учебных действий.	Обучающийся испытывает значительные трудности в представлении своей цели при выполнении задания, со значительными трудностями следует заданному образцом самостоятельно определенному алгоритму действий. Испытывает значительные затруднения в пояснении каждого шага алгоритма для решения задачи	Обучающийся испытывает трудности в представлении своей цели при выполнении задания, затруднено следует заданному образцом самостоятельно определенному алгоритму действий. Испытывает затруднения в пояснении каждого шага алгоритма для решения задачи	Обучающийся четко представляет цель своей деятельности при выполнении задания, следует заданному образцом самостоятельно определенному алгоритму действий, может пояснить значение каждого шага алгоритма для решения задачи,
баллы	0-2	3-4	5
Критерий 2. Работа с информацией и сопоставление хода работы и достигнутого	В процессе выполнения действия ученик испытывает значительные	В процессе выполнения действия ученик испытывает затруднения в	В процессе выполнения действия ученик ориентируется на хорошо осознанную и

результата с образцами.	затруднения в ориентации на обобщенную схему действия и в соотношении с ней процесса решения задачи.	ориентации на обобщенную схему действия и в соотношении с ней процесс решения задачи	усвоенную им обобщенную схему действия и успешно соотносит с ней процесс решения задачи.
баллы	0-3	4-5	6-7
Критерий 3. Анализ результатов своих действий, на основе установления причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека	Ученик осуществляет анализ своих действий с помощью учителя, не может установить причинную зависимость имеющихся недостатков.	Ученик осуществляет анализ результатов своих действий, но затрудняется в установлении причинной зависимости имеющихся недостатков.	Ученик успешно осуществляет анализ результатов своих действий на основе установления причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека
Баллы	0-2	3-4	5
Критерий 4. Коррекция своих действий в соответствии с проведенным анализом.	Ученик осуществляет коррекцию своих действий только при сопровождении учителя.	Ученик осуществляет коррекцию своих действий при поддержке учителя.	Ученик самостоятельно осуществляет коррекцию своих действий, в соответствии с проведенным анализом.
баллы	0-3	4-5	6-7
Общий уровень сформированности самоконтроля у	0-10	11-18	19-24

младших школьников			
-----------------------	--	--	--

Оценка уровня первого критерия (Планирование учебных действий.)

Для диагностики данного критерия обучающиеся выполняли задание, заключающееся в определении правильности алгоритма выполнения действий.

Верны ли правила выполнения действий, приведенные ниже? Если нет, укажите свой вариант.

Алгоритм выполнения порядка действий:

1. Если в выражении нет скобок, и оно содержит действия только одной ступени, то их выполняют по порядку слева направо.

2. Если выражение содержит действия первой (сложение и вычитание) и второй (умножение и деление) ступени и в нем нет скобок, то сначала выполняют действия первой ступени, а потом - действия второй ступени.

3. Если в выражении есть скобки, то сначала выполняют действия в скобках (учитывая при этом правила 1 и 2).

Полученные результаты распределялись по уровням соответствующим образом: выполнение задания оценивается в баллах в соответствии с ключом.

Считает, что правила выполнения действий неверны, объяснить ошибку не может. 0-2 балла

Считает, что правила выполнения действий неверны, но ошибку находит, но объяснить не может. 3-4 балла

Считает, что правила выполнения действий неверны, ошибку находит, объясняет, исправляет. 5 баллов

Полученные результаты мы отобразили на рисунке 1.

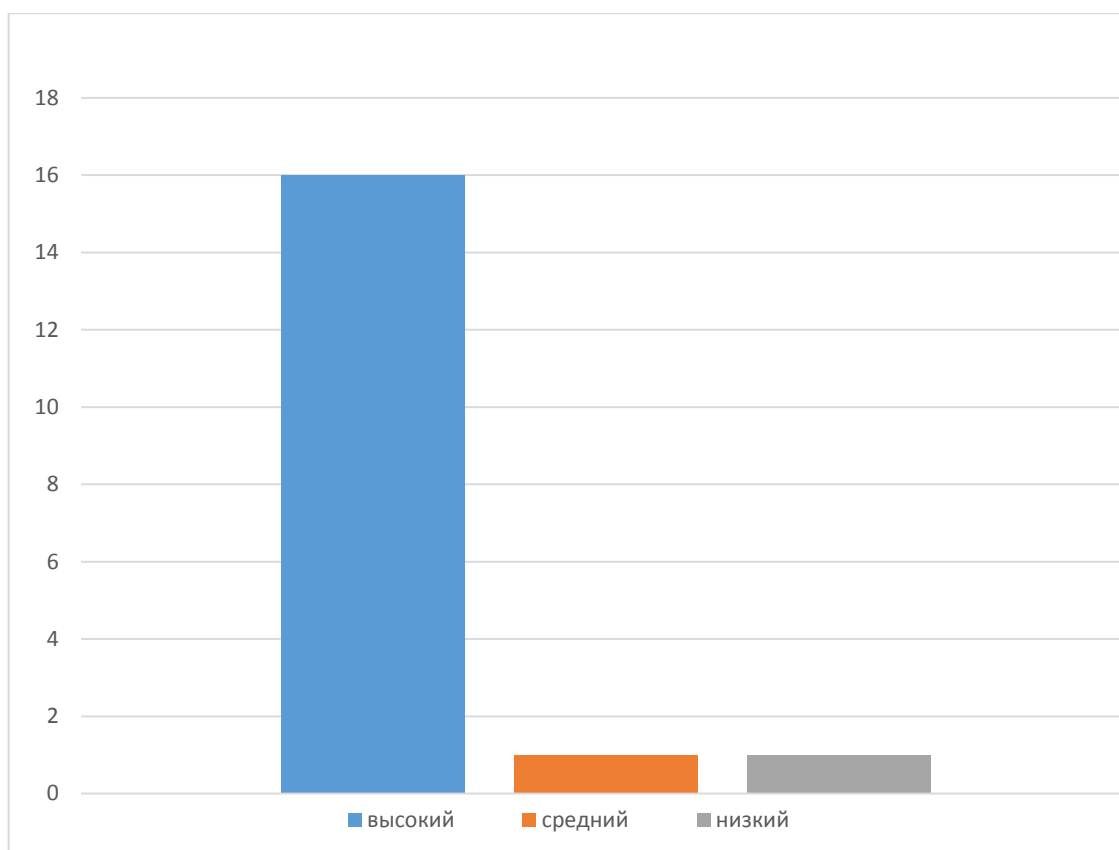


Рис 1. Уровень сформированности самоконтроля у младших школьников (Критерий 1)

Оценка уровня второго критерия (Работа с информацией и сличение хода работы и достигнутого результата с образцами)

Для диагностики данного критерия была подобрана методика «графический диктант». (Приложение 1)

Детям дается лист в клетку. Учитель произносит графические указатели вслух. После завершения диктанта детям выдается эталон для сверки.

Не комментируя результат выполненного задания, предлагаем детям взять ручку другого цвета и проверить правильность выполнения действий по графическим указателям и в случае необходимости исправить.

Полученные результаты распределялись по уровням соответствующим образом: выполнение задания оценивается в баллах в соответствии с ключом.

Даже после графических указателей рисунок выполнен не верно. 0-3 балла

После приведения графических указателей внесены незначительные правки. 4-5 балла

Рисунок выполнен верно после словесных инструкций. 6-7 баллов.

Полученные данные мы отобразили на рисунке 2.

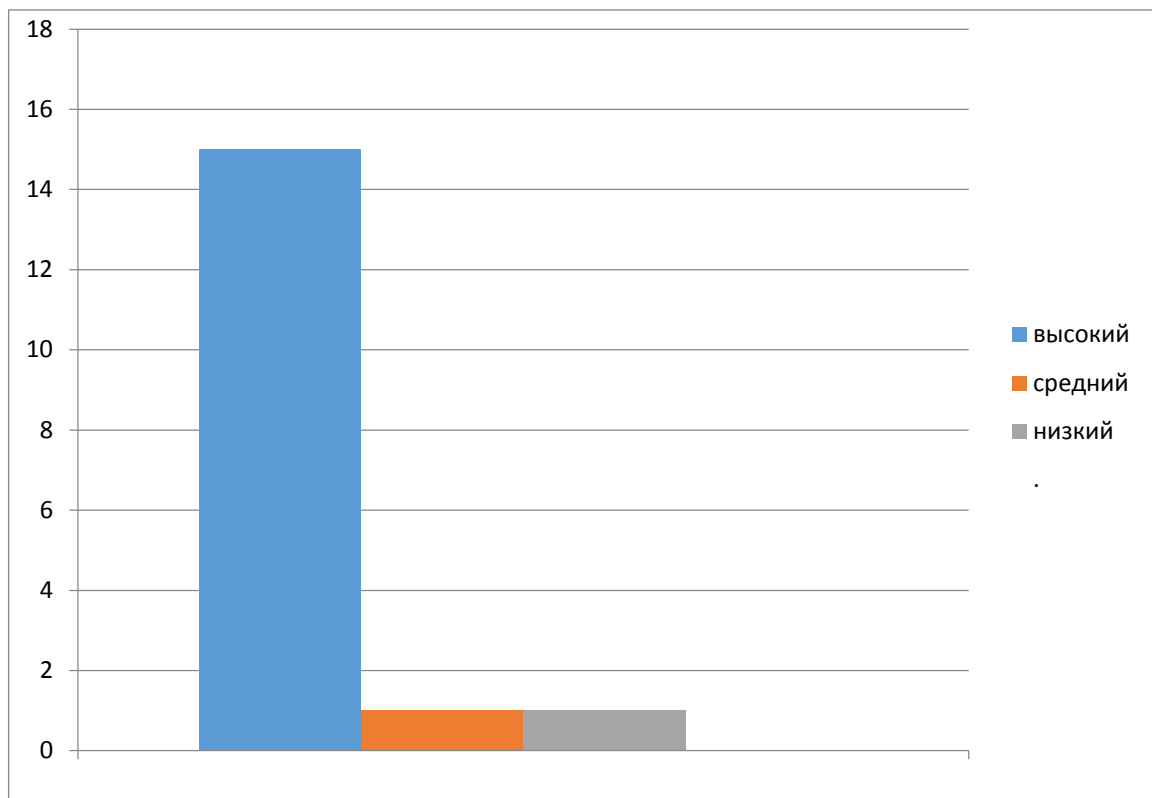


Рис 2. Уровень сформированности самоконтроля у младших школьников (Критерий 2)

Оценка уровня третьего критерия (Анализ результатов своих действий, установление причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека)

Для диагностики данного критерия было подобрано задание, где нужно было решить цепочку примеров, в которой ответ предыдущего примера был компонентом следующего примера. Ответы были записаны на доске.

Ответы для самоконтроля:

50;70;90;110;150;170;180;220;240;250;270;350;440;590.

1 вариант

260 - 20= а

2 вариант

840 - 620= а

$$a - 180 + 30 = b$$

$$b + 120 - 60 = c$$

$$c + 360 - 70 = d$$

$$d - 120 + 30 = e$$

$$a - 180 + 30 = b$$

$$b + 390 - 210 = c$$

$$c - 180 + 110 = d$$

$$d + 120 - 250 = e$$

Решение примеров идет следующим образом:

$260 - 20 = 240$ (ответ есть, переходим к следующему примеру);

$240 - 180 + 30 = 90$ (ответно есть, переходим к следующему примеру) и т.д.

В случае, если неправильный ответ совпадает с одним из правильных ответов, то в следующих примерах он не найдет подтверждения, и ученику придется вернуться к примеру и исправить ошибку.

Решил с ошибкой, результат неверный, ошибку не находит. 0-2 балла

Решил с ошибкой, результат неверный, ошибку нашел, пытается исправить.

3-4 балла

Решил без ошибок, результат верный. 5 баллов

Полученные данные мы отобразили на рисунке 3.

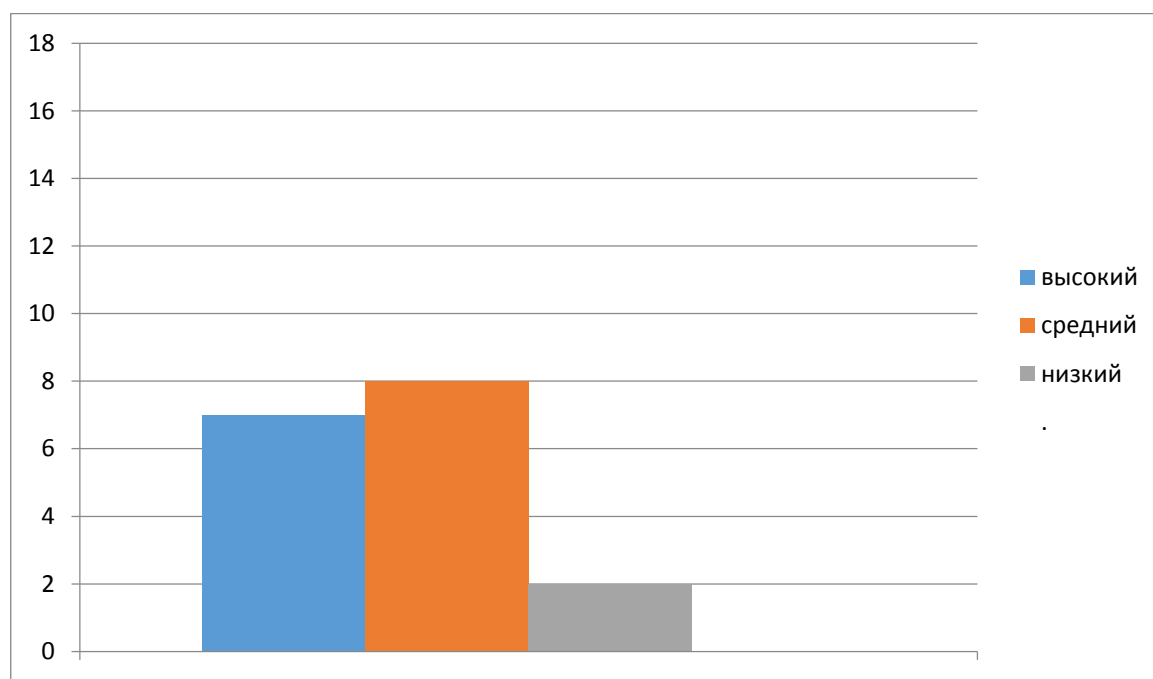


Рис 3. Уровень сформированности самоконтроля у младших школьников (Критерий 3).

Оценка уровня четвертого критерия (Коррекция своих действий в соответствии с проведенным анализом)

Для диагностики данного критерия обучающимся был предложен ряд заданий. После их выполнения была произведена проверка без указания ошибок, указано только их количество. Далее обучающиеся получили свои работы и должны были найти и исправить ошибки.

Ученики выполняют задания и сдают учителю. При проверке работы учителем неисправленные учеником ошибки не исправляются и не подчёркиваются, а в конце каждого задания указывается их количество. Затем работы возвращаются детям для самостоятельного поиска и исправления ошибок.

Полученные результаты распределялись по уровням соответствующим образом: выполнение задания оценивается в баллах в соответствии с ключом.

В результате самопроверки уровень выполнения работы ухудшился или не изменился. 0-2 балла

В результате самопроверки уровень выполнения работы улучшился, но часть ошибок осталась неисправленной. 3-4 балла

В результате самопроверки исправлены все допущенные ошибки (в том числе и ошибки, исправленные сразу после выполнения работы) 5 баллов.

Полученные данные мы отобразили на рисунке 4.

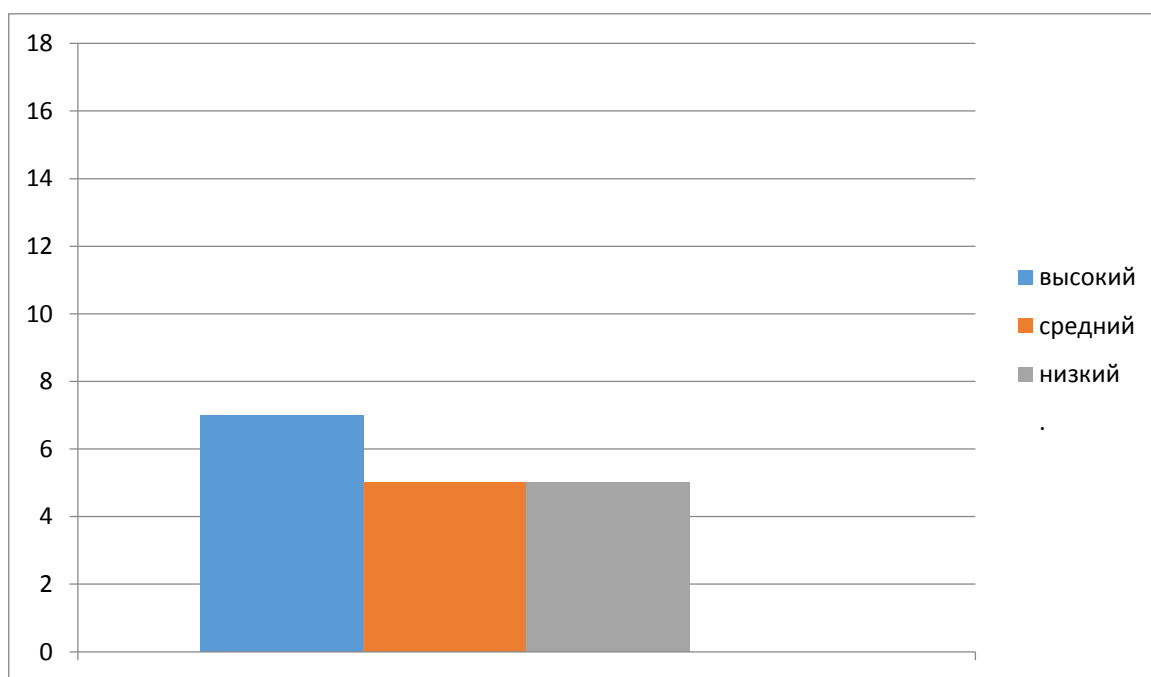


Рис 4. Уровень сформированности самоконтроля у младших школьников (Критерий 4).

Также был выявлен общий уровень сформированности самоконтроля у младших школьников.

- высокий уровень - 19-24 баллов,
- средний уровень - 11-18 баллов,
- низкий уровень - 0-10 баллов.

Полученные результаты мы отобразили на рисунке 4.

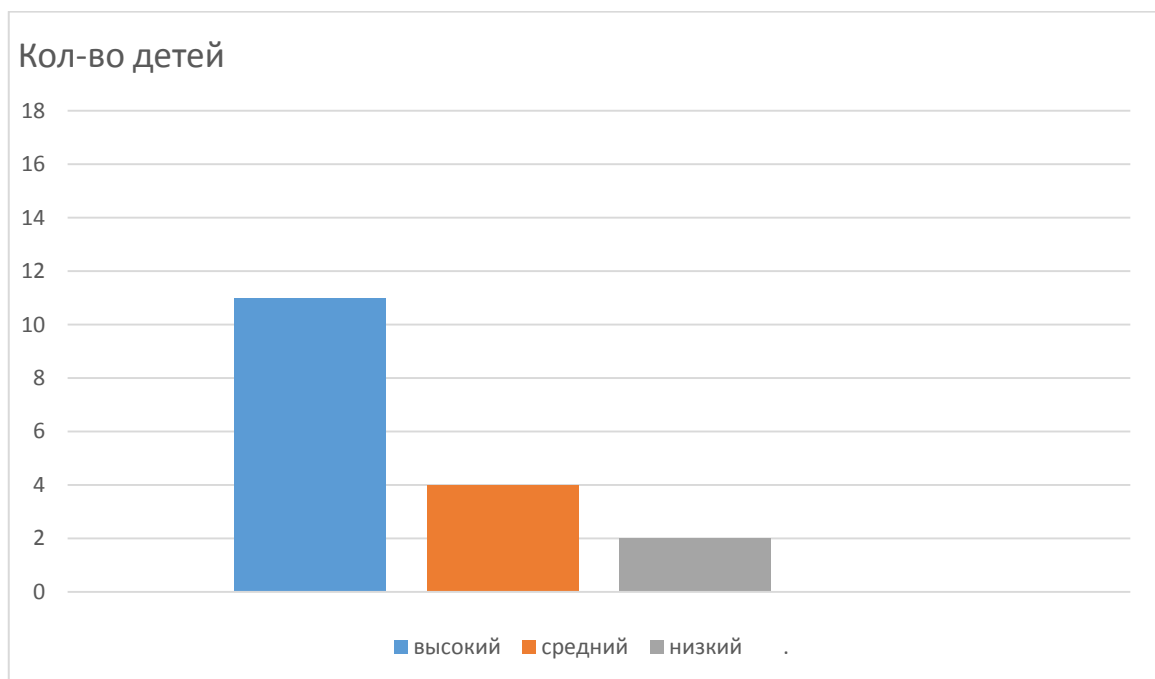


Рис 5. Уровень сформированности самоконтроля у младших школьников (Общий уровень).

2.2 Результаты исследования уровня сформированности самоконтроля у младших школьников.

Проведенный эксперимент позволил нам выявить уровень сформированности причинной зависимости имеющихся недостатков от самоконтроля у младших школьников по следующим критериям: планирование учебных действий, работа с информацией и сличение хода работы и достигнутого результата с образцами, анализ результатов своих

действий, установление внешних условий и от самого человека, коррекция своих действий в соответствии с проведенным анализом.

В ходе проверки задания, заключающегося в определении правильности алгоритма выполнения действий, было выявлено, что на высоком уровне выполнили задание 15 человек, на среднем - 1, на низком - 1. Данные результаты показывают, что планирование учебной деятельности у учеников преимущественно на высоком уровне. Но также в классе присутствуют ученики, у которых эти действия на среднем и на низком уровне.

В ходе проверки методики «графический диктант», было выявлено, что на высоком уровне выполнили задание 15 человек, на среднем – 1 на низком – 1. Данные результаты показывают, что действия сличения результата с образцом преимущественно на высоком уровне. Но также в классе присутствуют ученики, у которых эти умения на среднем и на низком уровне.

В ходе проверки задания, где нужно было решить цепочку примеров, в которой ответ предыдущего примера был компонентом следующего примера, было выявлено, что на высоком уровне выполнили задание 7 человек, на среднем – 8, на низком- 2. Данные результаты показывают, что анализ результатов своих действий преимущественно на среднем и высоком уровне.

В ходе проверки ряда заданий, в которых не указывалось на ошибки, а указывалось только их количество, было выявлено, что на высоком уровне выполнили задание 7 человек, на среднем – 5, на низком – 5. Данные результаты показывают, что коррекция своих действий в связи с проведенным анализом у учеников находится преимущественно на высоком уровне. Но также в классе присутствуют ученики, у которых эти действия на среднем и низком уровне.

При помощи полученных результатов учеников 3 класса мы установили, что у 64 % учащихся высокий уровень сформированности

действий самоконтроля на уроках математики, у 24 % - средний уровень, у 12 % низкий уровень. Можно сказать, что у большинства учеников достаточный уровень сформированности действий самоконтроля, но также в классе присутствуют ученики, у которых следует его развивать .

Результаты по каждому исследуемому отображены в таблице 2 (Приложение 1)

Общие данные всех учащихся приведены в таблице 3(Приложение 2)

2.3.Описание комплекса упражнений, направленного на развитие и поддержание уровня сформированности самоконтроля младших школьников на уроках математики.

Проведенный эксперимент позволил нам выявить уровень сформированности действий самоконтроля у младших школьников по следующим критериям: планирование учебных действий, работа с информацией и сличение хода работы и достигнутого результата с образцами, анализ результатов своих действий, установление причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека, коррекция своих действий в соответствии с проведенным анализом.

Исходя из результатов констатирующего эксперимента, было выявлено, что у обучающихся 3 класса действия самоконтроля преимущественно на высоком уровне, но также в классе присутствуют ученики, которые испытывали трудности при выполнении заданий, направленных на развитие самоконтроля.

Высокие результаты можно объяснить тем, что для проведения эксперимента ученикам были предложены несложные задания. Если задания усложнить, вероятно, что результаты оценки уровня сформированности самоконтроля будут ниже.

Для того чтобы работа с учащимися на уроке была оптимальной, нам необходимо использовать различные методические приемы. Эта организация деятельности учащихся позволяет создавать оптимальную атмосферу для

индивидуальной и групповой работы учащихся, их самоанализа и самоконтроля, так как в этом существует необходимость.

На наш взгляд, обучение на уроках математики станет эффективным, если будет составлен комплекс заданий, направленный на развитие и поддержание уровня самоконтроля у младших школьников. Урок будет продуктивным, только тогда, когда будет представлен в систему, при этом возникает необходимость учитывать предшествующие уроки. Используя комплекс упражнений, мы можем более точно развернуть тему урока и раскрыть его содержание.

Целью комплекса заданий является поддержание и изменение уровня развития самоконтроля у младших школьников.

Задачи комплекса:

- 1) Формирование действия планирования учебных действий.
- 2) Формирование действий работы с информацией и сопоставления хода работы и достигнутого результата с образцами.
- 3) Формирование действий анализа результатов своих действий.
- 4) Формирование действий по коррекции своих действий в соответствии с проведенным анализом.

Задания комплекса разбиты на 4 блока.

Первый блок направлен на обучение школьников четко представлять цель своей деятельности при выполнении задания, следование заданному образцу, самостоятельно определенному алгоритму действий, умение пояснить значение каждого шага алгоритма для решения задачи. Включает задания, направленные на работу с порядком действий, а также с алгоритмами (работа по алгоритму, составление алгоритма, корректирование алгоритма). Приведем пример задания, остальные представлены в приложении 3 .

У каждого из вас в конверте карточки с этапами решения задачи, но они перепутаны. Разложите их у себя на столах в нужной последовательности.

Как озаглавите этот алгоритм? («Решение задачи»).

Правильный алгоритм:

1. Прочти задачу
2. Назови условие
3. Назови вопрос
4. Запиши кратко
5. Составь программу решения
6. Реши задачу
7. Назови ответ
8. Выполни проверку

А теперь самостоятельно решите задачу, используя составленный вами алгоритм.

За день Оля прочитала 25 страниц книги: утром 5 страниц, днём 8 страниц. Сколько страниц Оля прочитала вечером?

Решение:

Утром – 5 (с).

Днём – 8 (с).

Вечером -? (с).

Всего – 25 (с).

Решение:

Способ 1) $25 - (5+8) = 12$ страниц

Способ 2) $(25 - 5) - 8 = 12$ страниц

Ответ: 12 страниц

Проверка: $5 + 8 + 12 = 25$ страниц.

Второй блок направлен на обучение школьников в процессе выполнения действия ориентироваться на хорошо осознанную и усвоенную

им обобщенную схему действия и успешно соотносить с ней процесс решения задачи. Приведем пример задания, остальные представлены в приложении 4 .

Задание 1

Графический диктант.

Детям дается лист в клетку. Учитель произносит графические указатели вслух. После завершения диктанта детям выдается эталон для сверки.

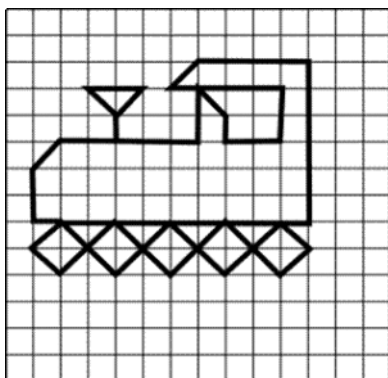
Не комментируя результат выполненного задания, предлагаем детям взять ручку другого цвета и проверить правильность выполнения действий по графическим указателям и в случае необходимости исправить.

«Паровоз».

Начальная точка –4 клетки вниз, 5 клеток вправо.

*1 клетка вправо вверх по диагонали, *2 клетки влево, *1 клетка вправо вниз по диагонали, *1 клетка вниз, *2 клетки влево, *1 клетка влево вниз по диагонали, *2 клетки вниз, *1 клетка вправо, *2 клетки вправо вниз по диагонали, *2 клетки вправо вверх по диагонали, *2 клетки вправо вниз по диагонали, *2 клетки вправо вверх по диагонали, *1 клетка вправо вниз по диагонали, *1 клетка влево вниз по диагонали, *2 клетки влево вверх по диагонали, *2 клетки влево вниз по диагонали, *2 клетки влево вверх по диагонали, *2 клетки влево вниз по диагонали, *1 клетка влево вверх по диагонали, *1 клетка вправо вверх по диагонали, *9 клеток вправо, *6 клеток вверх, *4 клетки влево, *1 клетка влево вниз по диагонали, *4 клетки вправо, *2 клетки вниз, *2 клетки влево, *1 клетка вверх, *1 клетка влево вверх по диагонали, *2 клетки вниз, *3 клетки влево.

Образец:



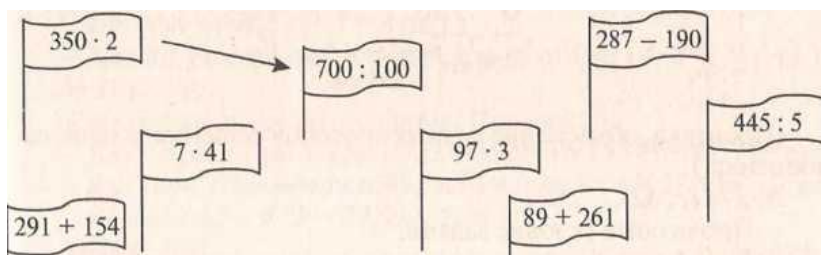
Третий блок направлен на обучение школьников успешно осуществлять анализ результатов своих действий на основе установления причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека. В него входят задания, которые предполагают проверку каждого шага при переходе на следующий этап его выполнения («круговые примеры», «магические квадраты», «математические цепочки»), что подразумевает пошаговый контроль. Так же учащиеся при выявлении ошибок в ходе решения задачи должны понимать почему она возникла. Ошибка могла возникнуть из-за невнимательности или же в следствии неусвоенной темы.

«Круговые примеры» - невозможно перейти к следующему примеру, если допустил ошибку, следовательно, возникает необходимость в проверке и её исправлении. Примеры подбираются так, чтобы число, получаемое в результате одного из них, являлось началом другого.

«Магические квадраты» - при их решении необходимость проверки каждого шага очевидна, ученик сверяет каждый раз полученный результат с контрольной суммой. Приведем пример задания, остальные представлены в приложении 5 .

Задание 1.

Реши круговой пример.



Четвертый блок направлен на обучение школьников самостоятельно осуществлять коррекцию своих действий, в соответствии с проведенным анализом. Включает в себя задания с ошибками в числовых выражениях и ошибками в текстовых задачах. Приведем пример задания, остальные представлены в приложении 6.

Задание 1.

Проверь неравенства, всё ли верно? Если есть ошибка. Исправь.

$$64 - 9 < 64 - 5 \text{ (верно)}$$

$$64 + 9 < 64 + 5 \text{ (ошибка)}$$

$$56 + 7 < 59 + 7 \text{ (верно)}$$

$$56 - 7 > 59 - 7 \text{ (ошибка)}$$

Мы представили программу, которая включала в себя задания, направленные на изменение поддержки и изменения уровня сформированности действий самоконтроля у младших школьников. Предложенные задания выполняют посредством использования таких мыслительных операций как сравнение, анализ, синтез. Предложены задания на нахождение ошибок, проверку задания, так же использовались задания, которые требуют пошагового контроля.

Вывод по 2 главе.

Вторая глава посвящена описанию констатирующего эксперимента, в процессе проведения которого был определен актуальный уровень сформированности действий самоконтроля у младших школьников, в частности были исследованы такие критерии как :планирование учебных

действий, работа с информацией и сличение хода работы и достигнутого результата с образцами, анализ результатов своих действий, установление причинной зависимости имеющихся недостатков от внешних условий и от самого человека, коррекция своих действий в соответствии с проведенным анализом.

Исследование проводилось в МБОУ СШ №3 с.Туим, Ширинского района. В исследовании приняли участие 17 учеников 3 класса (9-11 лет).

Полученные результаты позволили нам выявить уровень сформированности действий самоконтроля младших школьников. По результатам исследования выполненных работ, мы можем сказать, что у 64 % учащихся высокий уровень сформированности самоконтроля на уроках математики, у 24 % - средний уровень, у 12 % - низкий уровень. Данные результаты дают нам понять, что у большинства младших школьников сформированы действия самоконтроля, но в классе присутствуют ученики, у которых они находятся на среднем и низком уровне и их следует развивать. И, исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать вывод, что проблема формирования самоконтроля на уроках математики у младших школьников действительно актуальна и над ней необходимо работать.

В ходе работы были определены и описаны условия, которые позволят поддерживать и улучшать ситуацию, а также была проанализирована учебная литература на предмет выявления причин именно такой динамики способов ее изменения.

Именно это позволило определить важность создания комплекса упражнений, который включает в себя различные задания, которые будут способствовать поддержанию и совершенствованию уровня сформированности самоконтроля на уроках математики у младших школьников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ психолого – педагогической и методической литературы позволил нам сделать вывод о том , что проблема развития самоконтроля актуальна на данном этапе развития педагогической науки, и конечно, требует дальнейшего исследования.

В ходе работы были рассмотрены понятия «самоконтроля», классифицированы его виды и функции, а также формы. Так же были проанализированы особенности развития самоконтроля у детей младшего школьного возраста.

В работе описываются методические особенности организации деятельности учащихся в процессе формирования действий самоконтроля; описываются результаты педагогического эксперимента, проведённого на базе школы №3 с. Туим

Полученные результаты позволили нам выявить общий уровень развития действий самоконтроля младших школьников третьего класса.

. По результатам исследования выполненных работ, мы можем сказать, что у 64 % учащихся высокий уровень сформированности действий самоконтроля на уроках математики, у 24 % - средний уровень, у 12 % - низкий уровень. Данные результаты дают нам понять, что у большинства младших школьников сформированы действия самоконтроля, но в классе присутствуют ученики, у которых это они находятся на среднем и низком уровне и их следует развивать. И, исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать вывод, что проблема формирования самоконтроля на уроках математики у младших школьников действительно актуальна и над ней необходимо работать. Так же мы убедились, что гипотеза верна.

В ходе работы были определены и описаны условия, которые позволят поддерживать и улучшать ситуацию.

Именно это позволило определить важность создания комплекса упражнений, который включает в себя различные задания, которые будут способствовать поддержанию и совершенствованию уровня сформированности действий самоконтроля на уроках математики у младших школьников.

Список литературы

1. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. М.: Просвещение, 1985. 291 с.
2. Батий Ю.Ю. Самоконтроль учащихся при выполнении заданий //Начальная школа. 1979.№4. С.41- 43.
3. Воронцов А.Б. Педагогическая технология контроля и оценки в учебной деятельности (Система развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В.Давыдова) /Воронцов Алексей Борисович. – СПб. – 2001. – 236 с.
4. Гальперин П.Я., Кабыльницкая С.Л. Экспериментальное формирование внимания. – М.: Издательство Московского университета, 1974. – 150с.
5. Давыдов В.В., Маркова, А.К, Ломпшер, И. Формирование учебной деятельности школьников - М. : Педагогика, 1982. - 216 с.
6. Зайкин М.И., Колосова В.А. Провоцирующие задачи / Математика в школе. 1997. №6. С.32-36
7. Дусавицкий, А.К. Некоторые особенности формирования действия
8. контроля в 1 классе //Нач. школа. – 2002. - №17. – С.14
9. Иванова, Г.С. Применение тестовых заданий с элементами самоконтроля //Нач. школа.- 2005.-№3. – С.32-33
- 10.Камышева Н.Н. Пособие для самоконтроля на уроках математики//Начальная школа. 1982.№9. С.31-45.
- 11.Коджаспирова, Г.М., Коджаспиров, А.Ю. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 176 с.
- 12.Костромина, С.Н. Учиться на пятерки по математике. Как? 3-е изд., испр. и доп. – М.: 2008. – 224 с.
- 13.Кувшинов Н.И. К вопросу о самоконтроле учащихся на начальном этапе производственного обучения // Вопр. психологии. 2000. - № 1.

14. Левитов Н.Д. Общая психология. - М.: Воля, 1986. - С.385 - 400
15. Лында, А.С. Дидактические основы формирования самоконтроля в процессе самостоятельной учебной работы учащихся / А.С. Лында. – Москва: Высшая школа, 1979. – 67 с.
16. Маклаков, А.Г. Общая психология: учебник. – СПб.: Питер, 2000. – 592 с.
17. Манвелов С.Г. Задания по математике на развитие самоконтроля.
18. Манвелов, Н.С. Основы проектирования заданий по математике на развитие самоконтроля у учащихся / Н.С.Манвелов. - Армавир: РИЦ АГПУ, 2005.
19. Математика. Развивающие самостоятельные и контрольные работы. 1 класс: учебное пособие: в 3 ч. Ч. 1.
20. Математика. 3 класс. Учебник в 2 ч. Моро М.И. и другие, 2015, - 224 с.
21. Мор Г.А. Формирование навыков самоконтроля и взаимоконтроля у учащихся //Начальная школа №10, 1988. С. 28.
22. Непомнящий, А.В., Захаревич, В.Г. Самоорганизация, самоконтроль и саморегуляция в учебном процессе. Учебное пособие. Таганрог, ТРТИ, 1989. – 82 с.
23. Никифоров, Г.С. Самоконтроль человека. – Л.: Изд-во Ленинградского унта, 1989. – 192 с.
24. Осницкий, А.К. Саморегуляция деятельности школьника и формирование активной личности. - М.: Знание, 1986. - 80 с.
25. Процесс учения: контроль диагностика, коррекция, оценка / под ред. Е.Д. Божович / учебное пособие. Московский психолого-социальный институт, 1999. - 224 с.
26. Репкина Г.В., Заика Е.В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности - Томск: Пеленг, 1993.
27. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.
28. Рыжик В.И. Формирование потребности в самоконтроле при обучении математике //Математика в школе №3, 1980.
29. Ушинский К.Д. Человек, как предмет воспитания. – СПб., -1919. –С.47.

- 30.Царёва, С.Е. Обучение решению текстовых задач, ориентированное на формирование учебной деятельности младших школьников. – Новосибирск: Изд – во НГПУ, 1998 г. – 136 с.
- 31.Цибульская Е. В. Технология самооценки и самоконтроля собственной деятельности как способ активизации обучения на уроках математики // Молодой ученый. — 2015. — №2.1. — С. 32-33
- 32.Шаповаленко, И.В. Возрастная психология. - М.: Гардарики, 2004. – 349с.
- 33..Шикова, Р.Н., Бологова, Е.И. Формирование самоконтроля в процессе обучения младших школьников решению текстовых задач// Нач. школа. – 2000. - №1. – С. 37-40.
- 34.Электронная библиотека [Электронный ресурс]: <http://www.infolibrary.com.ua/libs/stattya/4592-problema-samokontrolju-v-psihologiyiosobistosti.html> (Дата обращения: 11.05.2022).
- 35.Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 154 с.
- 36.. Эльконин, Д.Б. Психология обучения младшего школьника [Текст] / Д.Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1974. – 64 с.
- 37.Яковлева, Н.П. Формирование действий контроля и оценки у младших школьников / Н.П. Яковлева // Нач. школа, 2006. - № 7. - С.22-23.

Таблица 2 - Протокол программы исследования

№ п/п	Ф.И.О.	Критерии								Общий уровень	
		Критерий 1		Критерий 2		Критерий 3		Критерий 4		кол иче ство бал лов	уровень
		Бал лы	уров ень	Бал лы	уров ень	Бал лы	уров ень	Бал лы	Уров ень		
1	Егор Е.	5	высокий	7	высокий	4	средний	5	средний	21	высокий
2	Илья А	5	высокий	7	высокий	5	высокий	7	высокий	24	высокий
3	Александра П.	5	высокий	7	высокий	5	высокий	3	Низкий	20	высокий
4	Сергей М.	5	высокий	7	высокий	2	низкий	3	Низкий	17	средний
5	София Т.	5	высокий	7	высокий	3	средний	5	средний	20	средний
6	Данил П.	5	высокий	7	высокий	5	высокий	5	средний	22	высокий
7	Вячеслав Т.	5	высокий	7	высокий	4	средний	3	Низкий	19	средний
8	Полина Ш.	5	высокий	5	средний	4	средний	5	средний	19	средний
9	Полина А.	5	высокий	7	высокий	4	средний	7	высокий	23	высокий
10	Кирилл Л.	2	Низкий	7	высокий	2	низкий	3	Низкий	14	низкий
11	Александр Т.	5	Высокий	7	высокий	4	средний	7	высокий	23	высокий
12	Денис К.	5	Высокий	7	высокий	4	средний	7	высокий	23	высокий
13	Ева Ю.	5	Высокий	7	высокий	5	высокий	7	высокий	24	высокий
14	Макар Т.	4	средний	5	средний	3	средний	3	Низкий	15	низкий
15	Дарья Б.	5	высокий	7	высокий	5	высокий	5	средний	22	высокий
16	Вячеслав К.	5	высокий	7	высокий	5	высокий	7	высокий	24	высокий
17	Ксения Э.	5	высокий	7	высокий	5	высокий	7	высокий	24	высокий

Таблица 3 – сводная таблица результатов проведения методик

Класс	Критерий	Уровни сформированности					
		Низкий		Средний		Высокий	
		Человек	%	Человек	%	Человек	%
3 А	Критерий 1	1	6	1	6	15	88
	Критерий 2	-	-	2	12	15	88
	Критерий 3	2	12	8	47	7	41
	Критерий 4	5	29	5	29	7	41
	Сумма	2	12	4	23	11	65

2 Задание. Составить алгоритм вычисления результата выражений:

$45-(15-8)+6$

Алгоритм:

1. $15-8=7$
2. $45-7=38$
3. $38+6=44$

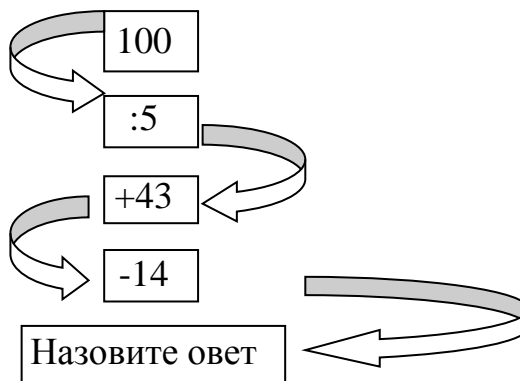
$97-15+(17-10)-32$

Алгоритм:

1. $17-10=7$
2. $97-15=82$
3. $82+7=89$
4. $89-32=57$

Задание 3.

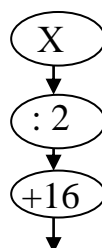
Устно найди результат с помощью данного алгоритма.

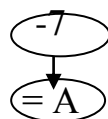


Задание 4

Выполни вычисления по алгоритму и расшифруй имена героев мультфильмов.

Алгоритм:





X	0	8	2	22	14	6	60	100	200	4
A										
	У	Ф	А	В	К	Г	И	С	Л	М

11	39	16	16	39

11	16	9	59

12	9	13	13	39

Задание 5

Верны ли правила выполнения действий, приведенные ниже? Если нет, укажите свой вариант.

Алгоритм выполнения порядка действий:

1. Если в выражении нет скобок, и оно содержит действия только одной ступени, то их выполняют по порядку слева направо.
2. Если выражение содержит действия первой (сложение и вычитание) и второй (умножение и деление) ступени и в нем нет скобок, то сначала выполняют действия первой ступени, а потом - действия второй ступени.
3. Если в выражении есть скобки, то сначала выполняют действия в скобках (учитывая при этом правила 1 и 2).

Задание 6

Проверь, правильно ли составлен алгоритм, если есть ошибки, исправь

$$\underline{98-(35+4)+9-8}$$

Алгоритм:

1. $9-8=1$
2. $35+4=39$
3. $39+1=40$
4. $98-40=58$

Задание 7.

Составь из предложенных словосочетаний алгоритм решения задачи.

Проверь решение; определи тип задачи; прочитай задачу; запиши ответ; запиши решение; составь план решения; определи, о чем говорится в задаче; подумай, можно ли решить задачу другим способом.

Задание 8.

Составь из предложенных словосочетаний алгоритм вычисления.

Вычитаю сотни; записываю числа в столбик: единицы под единицами, десятки под десятками, сотни под сотнями; вычитаю единицы; читаю результат; вычитаю десятки .

Задание 2.

Каждому учащемуся на стол выдаётся бланк, на котором написан текст задачи и изображена таблица оценивания. Задача решается каждым учеником индивидуально на этом же бланке. Дана инструкция к выполнению.

Инструкция:

1) Прочитай условие задачи, составь краткую запись или схематический чертеж, реши задачу;

2) Проверь, правильно ли ты составил краткую запись (схематический чертеж) и верно ли ты решил задачу. Для проверки тебе будет выдан образец, который содержит правильную краткую запись (схему) задачи и правильное решение.

3) Оцени себя, поставь в бланке знак «+» или «-».

Таблица оценивания

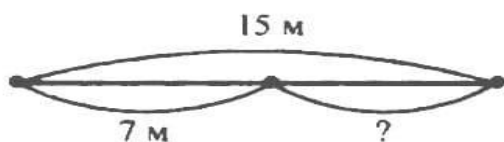
Я верно составил схему (краткую запись)	
Я верно выполнил все действия	
Я получил правильный ответ на задачу	
Я не допустил ошибок при вычислении	

После того, как ученик сверил краткую запись и решение задачи с образцом, оценил себя, учитель фиксирует, справились ли учащиеся с заданием. Далее идёт коллективное обсуждение допущенных ошибок.

Пример:

1. Брат и сестра поливали грядку длиной 15 м, двигаясь с разных сторон навстречу друг другу. Сколько метров грядки полил брат, если сестра до встречи с ним полила 7 м?

Образец:



Решение: $15 - 7 = 8$ (м) – полил брат.

Ответ: 8 метров.

Задание 3

Каждому учащемуся на стол выдаётся бланк, на котором написан текст задачи и изображена таблица оценивания. Задача решается каждым учеником индивидуально на этом же бланке. Дана инструкция к выполнению.

Инструкция:

1) Прочитай условие задачи, составь краткую запись или схематический чертёж, реши задачу;

2) Проверь, правильно ли ты составил краткую запись (схематический чертёж) и верно ли ты решил задачу. Для проверки тебе будет выдан образец, который содержит правильную краткую запись (схему) задачи и правильное решение.

3) Оцени себя, поставь в бланке знак «+» или «-».

Таблица оценивания

Я верно составил схему (краткую запись)	
Я верно выполнил все действия	

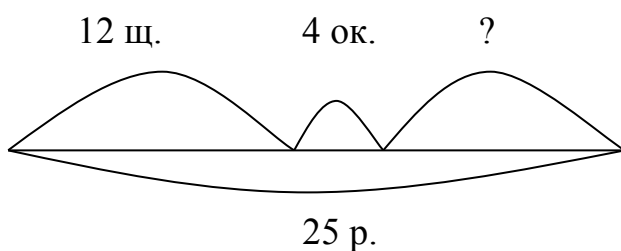
Я получил правильный ответ на задачу	
Я не допустил ошибок при вычислении	

После того, как ученик сверил краткую запись и решение задачи с образцом, оценил себя, учитель фиксирует, справились ли учащиеся с заданием. Далее идёт коллективное обсуждение допущенных ошибок.

Задание:

Дима поймал 25 рыб. Из них 12 щук, 4 окуня, остальные караси. Сколько карасей поймал Дима?

Образец:



Решение 1:

1) $12+4=16$ (ок., щ.)-вместе

2) $25-16=9$ (к.)- поймал

Ответ: 9 карасей

Решение 2:

1) $25-12=13$ (ок., к) – вместе

2) $13-4=9$ (к.) – поймал

Ответ: 9 карасей

Задание 4.

Каждому учащемуся на стол выдаётся бланк, на котором написан текст задачи и изображена таблица оценивания. Задача решается каждым учеником индивидуально на этом же бланке. Дана инструкция к выполнению.

Инструкция:

1) Прочитай условие задачи, составь краткую запись или схематический чертеж, реши задачу;

2) Проверь, правильно ли ты составил краткую запись (схематический чертеж) и верно ли ты решил задачу. Для проверки тебе будет выдан образец, который содержит правильную краткую запись (схему) задачи и правильное решение.

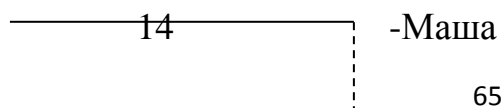
3) Оцени себя, поставь в бланке знак «+» или «-».

Таблица оценивания

Я верно составил схему (краткую запись)	
Я верно выполнил все действия	
Я получил правильный ответ на задачу	
Я не допустил ошибок при вычислении	

После того, как ученик сверил краткую запись и решение задачи с образцом, оценил себя, учитель фиксирует, справились ли учащиеся с заданием. Далее идёт коллективное обсуждение допущенных ошибок.

У Маши было 14 наклеек, у Ани на 8 больше, а у Лены на 12 меньше, у Ани .
Сколько наклеек у Лены?





Решение:

- 1) $14+8=22$ (н.) – у Ани
- 2) $22-12=10$ (н.) – у Лены

Ответ: 10 наклеек.

Задание 5.

Каждому учащемуся на стол выдаётся бланк, на котором написан текст задачи и изображена таблица оценивания. Задача решается каждым учеником индивидуально на этом же бланке. Дана инструкция к выполнению.

Инструкция:

- 1) Прочитай условие задачи, составь краткую запись или схематический чертеж, реши задачу;
- 2) Проверь, правильно ли ты составил краткую запись (схематический чертеж) и верно ли ты решил задачу. Для проверки тебе будет выдан образец, который содержит правильную краткую запись (схему) задачи и правильное решение.
- 3) Оцени себя, поставь в бланке знак «+» или «-».

Таблица оценивания

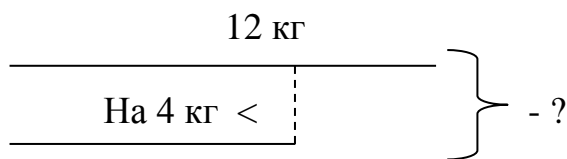
Я верно составил схему (краткую запись)	
Я верно выполнил все действия	
Я получил правильный ответ на задачу	

Я не допустил ошибок при вычислении	
----------------------------------------	--

После того, как ученик сверил краткую запись и решение задачи с образцом, оценил себя, учитель фиксирует, справились ли учащиеся с заданием. Далее идёт коллективное обсуждение допущенных ошибок.

Задание

В одном пакете 12 кг. груш , а в другом пакете яблок на 4 кг. меньше. Сколько фруктов в двух пакетах?



Решение :

1) $12 - 4 = 8$ (кг) – яблок

2) $12 + 8 = 20$ (кг) – всего

Ответ: 20 кг

Задание 6

Графический диктант.

Детям дается лист в клетку . Учитель произносит графические указатели вслух. После завершения диктанта детям выдается эталон для сверки.

Не комментируя результат выполненного задания, предлагаем детям взять ручку другого цвета и проверить правильность выполнения действий по графическим указателям и в случае необходимости исправить

«Бабочка». Начальная точка – 4 клетки вниз, 8 клеток вправо.

*1 клетка вправо, *3 клетки вниз,

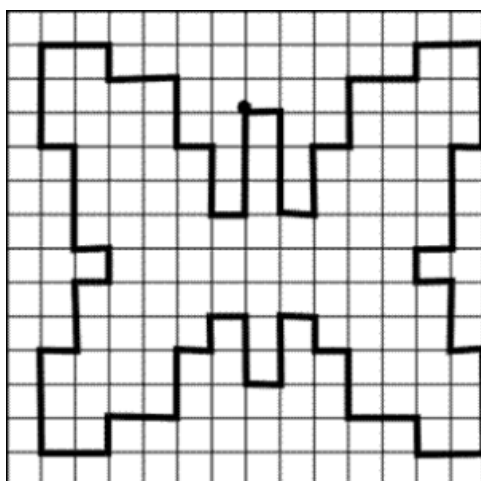
*1 клетка вправо, *2 клетки вверх,

*1 клетка вправо, *2 клетки вверх, *2 клетки вправо, *1 клетка вверх,

*2 клетки вправо, *3 клетки вниз,

*1 клетка влево, *3 клетки вниз, *1 клетки влево, *1 клетка вниз,
 *1 клетка вправо, *2 клетки вниз,
 *1 клетка вправо, *3 клетки вниз,
 *2 клетки влево, *1 клетка вверх,
 *2 клетки влево, *2 клетки вверх,
 *1 клетка влево, *1 клетка вверх,
 *1 клетка влево, *2 клетки вниз,
 *1 клетка влево, *2 клетки вверх,
 *1 клетка влево, *1 клетка вниз,
 *1 клетка влево, *2 клетки вниз, *2 клетки влево, *1 клетка вниз,
 *2 клетки влево, *3 клетки вверх,
 *1 клетка вправо, *2 клетки вверх,
 *1 клетка вправо, *1 клетка вверх,
 *1 клетка влево, *3 клетки вверх,
 *1 клетка влево, *3 клетки вверх,
 *2 клетки вправо, *1 клетка вниз,
 *2 клетки вправо, *2 клетки вниз, *1 клетка вправо, *2 клетки вниз, *1 клетка
 вправо, *3 клетки вверх.

Образец:



Задание 7

Графический диктант.

Детям дается лист в клетку . Учитель произносит графические указатели вслух. После завершения диктанта детям выдается эталон для сверки.

Не комментируя результат выполненного задания, предлагаем детям взять ручку другого цвета и проверить правильность выполнения действий по графическим указателям и в случае необходимости исправить

«Сидящий зайчик». Начальная точка – 2 клетки вниз, 3 клетки вправо.

*1 клетка вправо, *3 клетки вниз,

*2 клетки вправо, *2 клетки вниз,

*1 клетка влево, *2 клетки вниз,

*3 клетки вправо, *3 клетки вниз,

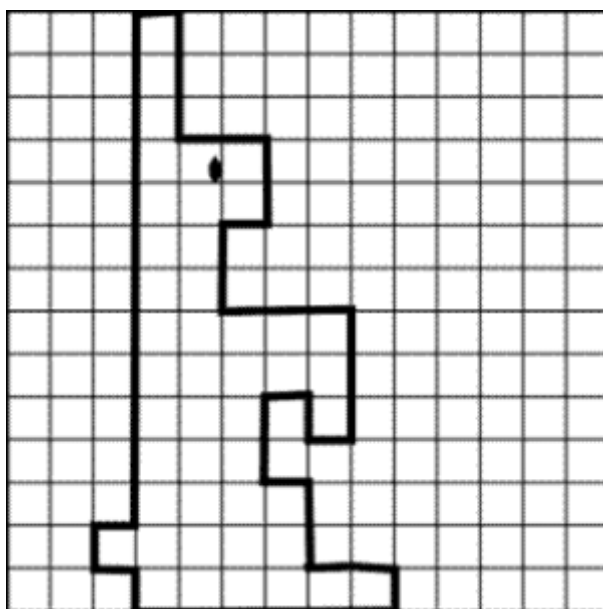
*1 клетки влево, *1 клетка вверх,

*1 клетка влево, *2 клетки вниз, *1 клетка вправо, *2 клетки вниз, *2 клетки вправо, *1 клетка вниз,

*6 клеток влево, *1 клетка вверх, *1 клетка влево, *1 клетка вверх,

*1 клетка влево, *12 клеток вверх.

Образец:



Задание 8

Графический диктант.

Детям дается лист в клетку. Учитель произносит графические указатели вслух. После завершения диктанта детям выдается эталон для сверки.

Не комментируя результат выполненного задания, предлагаем детям взять ручку другого цвета и проверить правильность выполнения действий по графическим указателям и в случае необходимости исправить.

«Олень».

Начальная точка – 4 клетки вниз, 2 клетки вправо.

*2 клетки вправо, *1 клетка вверх,

*1 клетка вправо, *1 клетка вверх,

*1 клетка вправо, *1 клетка вниз,

*1 клетка вправо, *1 клетка вверх,

*1 клетка вправо, *2 клетки вниз, *3 клетки влево, *2 клетки вниз, *1 клетка вправо, *1 клетка вниз,

*3 клетки вправо, *1 клетка вверх,

*1 клетка вправо, *6 клеток вниз,

*1 клетка влево, *2 клетки вверх,

*1 клетка влево, *1 клетка вверх,

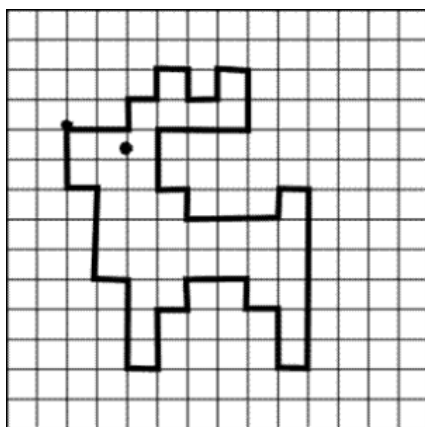
*2 клетки влево, *1 клетка вниз,

*1 клетка влево, *2 клетки вниз,

*1 клетка влево, *3 клетки вверх,

*1 клетка влево, *3 клетки вверх, *1 клетка влево, *2 клетки вверх.

Образец:



Задание 9

Графический диктант.

Детям дается лист в клетку. Учитель произносит графические указатели вслух. После завершения диктанта детям выдается эталон для сверки.

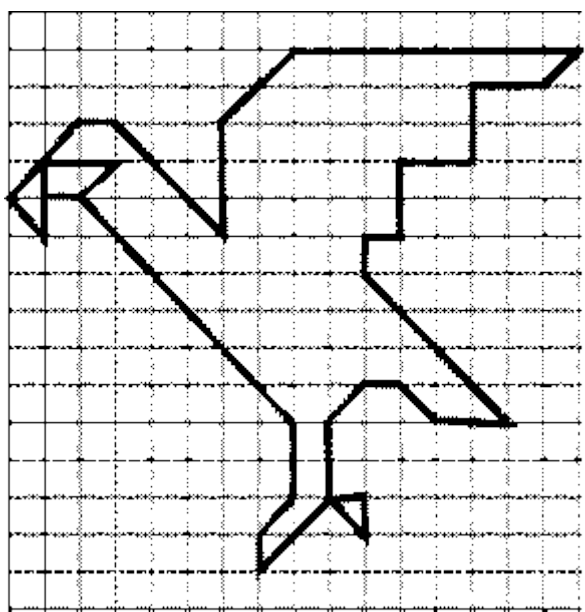
Не комментируя результат выполненного задания, предлагаем детям взять ручку другого цвета и проверить правильность выполнения действий по графическим указателям и в случае необходимости исправить.

«Орёл».

Начальная точка – 5 клеток вниз, 3 клетки вправо.

*2 клетки вниз, *1 клетка влево вверх по диагонали, *2 клетки вправо вверх по диагонали, *1 клетка вправо, *3 клетки вправо вниз по диагонали, *3 клетки вверх, *2 клетки вправо вверх по диагонали, *8 клеток вправо, *1 клетка влево вниз по диагонали, *2 клетки влево, *2 клетки вниз, *2 клетки влево, *2 клетки вниз, *1 клетка влево, *1 клетка вниз, *4 клетки вправо вниз по диагонали, *2 клетки влево, *1 клетка влево вверх по диагонали, *1 клетка влево, *1 клетка влево вниз по диагонали, *2 клетки вниз, *1 клетка вправо вниз по диагонали, *1 клетка вверх, *1 клетка влево, *2 клетки влево вниз по диагонали, *1 клетка вверх, *1 клетка вправо вверх по диагонали, *2 клетки вверх, *6 клеток влево вверх по диагонали, *1 клетка влево, *1 клетка вверх, *2 клетки вправо, *1 клетка влево вниз по диагонали.

Образец:



Задание 10

Графический диктант.

Детям дается лист в клетку. Учитель произносит графические указатели вслух. После завершения диктанта детям выдается эталон для сверки.

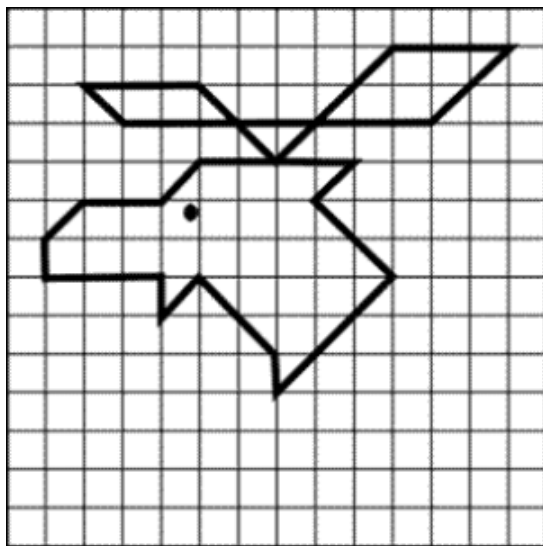
Не комментируя результат выполненного задания, предлагаем детям взять ручку другого цвета и проверить правильность выполнения действий по графическим указателям и в случае необходимости исправить.

«Лось».

Начальная точка – 5 клеток вниз, 7 клеток вправо.

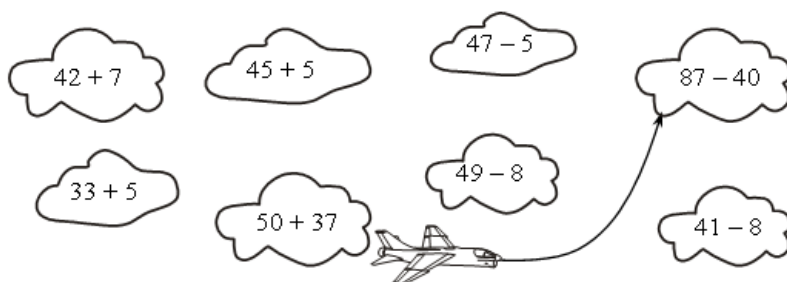
**2 клетки влево вверх по диагонали, *3 клетки влево, *1 клетка вправо вниз по диагонали, *8 клеток вправо, *2 клетки вправо вверх по диагонали, *3 клетки влево, *3 клетки влево вниз по диагонали, *2 клетки влево, *1 клетки влево вниз по диагонали, *1 клетка вниз, *3 клетки вправо, *1 клетка вниз, *1 клетка вправо вверх по диагонали, *2 клетки вправо вниз по диагонали, *1 клетка вниз, *3 клетки вправо вверх по диагонали, *2 клетки влево вверх по диагонали, *1 клетка вправо вверх по диагонали, *2 клетки влево.*

Образец:



Задание 2.

Реши круговой пример



Задание 3.

Заполни магические квадраты так, чтобы во всех направлениях (по горизонтали, по вертикали, по диагонали) сумма чисел была одинаковой.

48		
	13	
28		39

		62
54	21	25
16		

Задание 4.

Решите математические цепочки.

а) $63 \xrightarrow{:3} \bigcirc \xrightarrow{+23} \bigcirc \xrightarrow{:6} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 7} \bigcirc \xrightarrow{+15} \square$

б) $72 \xrightarrow{:9} \bigcirc \xrightarrow{+12} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 5} \bigcirc \xrightarrow{:10} \bigcirc \xrightarrow{+18} \square$

в) $42 \xrightarrow{:7} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 9} \bigcirc \xrightarrow{+6} \bigcirc \xrightarrow{:10} \bigcirc \xrightarrow{+24} \square$

г) $54 \xrightarrow{:9} \bigcirc \xrightarrow{\cdot 8} \bigcirc \xrightarrow{+2} \bigcirc \xrightarrow{:5} \bigcirc \xrightarrow{+90} \square$

Задание 5.

Заполни магические квадраты так, чтобы во всех направлениях (по горизонтали, по вертикали, по диагонали) сумма чисел была одинаковой.

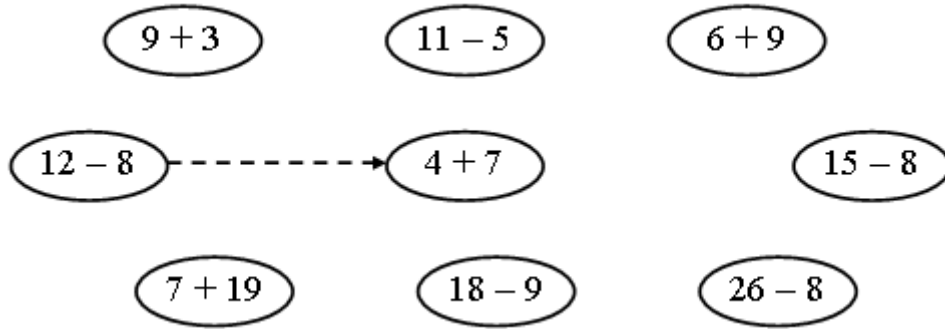
40		
	50	10
		60

48	6	36
	30	
24		

18		
	15	
6	27	12

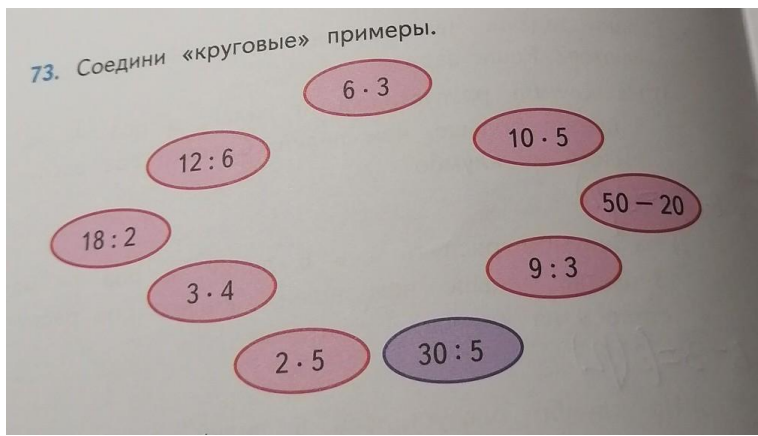
Задание 6.

Реши круговой пример



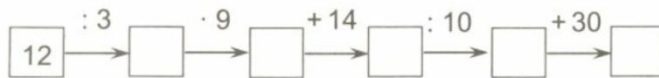
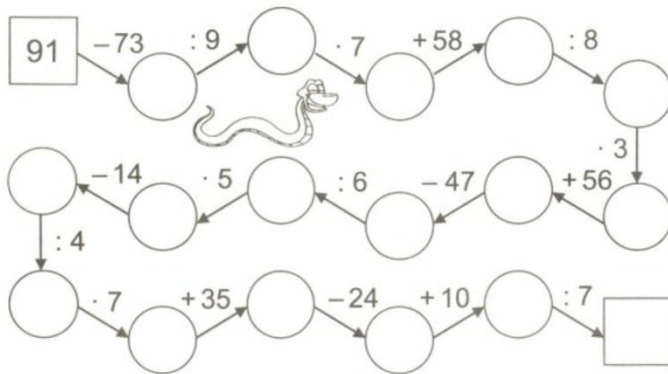
Задание 7.

Реши круговой пример

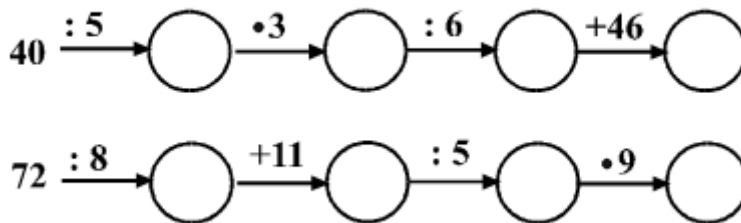


Задание 8.

Реши математические цепочки



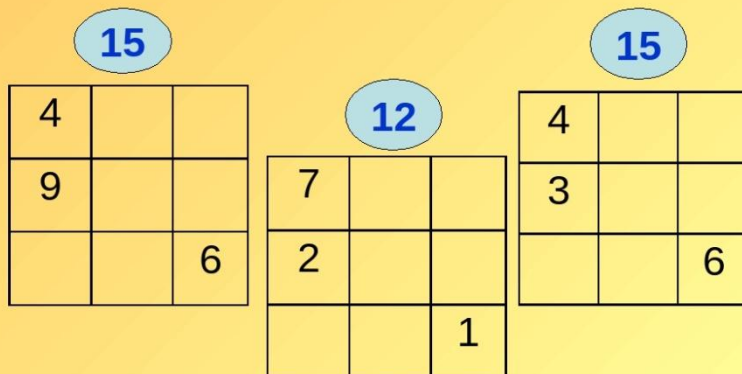
Задание 9.



Задание 10.

Заполни магические квадраты так, чтобы во всех направлениях (по горизонтали, по вертикали, по диагонали) сумма чисел была одинаковой.

Магические квадраты



Задание 2.

Проверь результаты деления. Если есть ошибки, исправь

$$48:2 = 24$$

$$63:9 = 8$$

$$0:4=4$$

Задание 3.

Проверь, правильно ли решено выражение. Если есть ошибка, исправь.

$$8 * 3 - 10 = 14$$

Задание 4.

Прочитай задачу и проверь, правильно ли она решена. Если нет, запиши правильное решение.

Задача:

В пенале лежали карандаши. Когда туда положили еще 3 простых и 7 цветных, их стало 22. Сколько карандашей лежало в пенале сначала?

Решение:

- 1) $22+3=25$ (к.) –простых
- 2) $25+7=32$ (к.) – цветных
- 3) $32-25= 7$ (к) – было сначала

Ответ: 7 карандашей

Задание 5.

Прочитай задачу и проверь , правильно ли она решена. Если нет, запиши правильное решение.

На аэродроме было 23 вертолётов. Утром улетело 12. Сколько вертолетов улетело днем, если к вечеру их осталось 6?

Решение

1) $12+6=18$ (в)- улетело

2) $23-18=5$ (в)- улетело днем

Ответ: 5 вертолетов

Задание 6.

Дима расставил знаки сравнения в числовых неравенствах, но допустила ошибки. Проверь и найди ошибки, которые допустил Дима

$33 - 9 < 85 - 5$ (верно)

$53 + 9 < 41 + 5$ (ошибка)

$56 + 7 < 59 + 7$ (верно)

$36 - 7 > 49 - 7$ (ошибка)

Задание 7.

Напротив верного ответа поставить знак «+». Если ответ неверный, то попытайся указать, где была совершена ошибка и исправь.

Пример:

$29 - 26 = 3$ «+».

$23 + 17 - 30 = 55 - 45 = 10$ «+».

$81 : 9 = 9$ «+».

$4 + (31 - 27) = 4 + 6 = 10$ «-», $31 - 27 = 4$, а не 6. Ответ: 8.

$40 - (30 - 2) = 40 - 28 = 12$ «+».

$(47 + 28) : 3 = 75 : 3 = 25$ «+».

$27 + 7 - 15 = 62 - 46 = 16$ «-», $27 + 7 = 34$, а не 31

Задание 8.

Проверь, правильность решения выражений. Если есть ошибки, исправь их.

$$8 * 4 - 10 = 22 \text{ (верно)}$$

$$6 * 2 + 18 = 40 \text{ (ошибка)}$$

$$6 * 3 + 11 = 29 \text{ (верно)}$$

$$26 + 18 + 7 = 54 \text{ (ошибка)}$$

$$89 + 2 - 38 = 55 \text{ (ошибка)}$$

$$67 + 11 - 4 = 77 \text{ (ошибка)}$$

$$36 + 8 = 44 \text{ (верно)}$$

$$77 - 39 = 35 \text{ (ошибка)}$$

$$64 + 19 = 83 \text{ (верно)}$$

Задание 9.

Проверь, правильность решения выражений. Если есть ошибки, исправь их.

$$8 * 4 - 10 = 22 \text{ (верно)}$$

$$6 : 2 + 18 = 21 \text{ (ошибка)}$$

$$7 * 3 + 11 = 29 \text{ (ошибка)}$$

$$44 : 2 - 14 = 10 \text{ (ошибка)}$$

$$(84 : 4) : 7 = 3 \text{ (верно)}$$

$$(45 + 19) : 4 = 9 \text{ (ошибка)}$$

$$36 : 6 + 8 = 14 \text{ (верно)}$$

$$14 : 2 + 9 = 15 \text{ (ошибка)}$$

$$57 + 8 - 9 = 56 \text{ (верно)}$$

Задание 10.

Максим расставил знаки сравнения в числовых неравенствах, но допустила ошибки. Проверь и найди ошибки, которые допустил Максим

$$110 : 2 < 15 * 5 \text{ (верно)}$$

$$77 + 9 < 99 - 15 \text{ (ошибка)}$$

$$54 : 6 < 81 : 9 \text{ (верно)}$$

$$(86 - 7) - 15 > (100 : 2) + 15 \text{ (ошибка)}$$