МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Казанский педагогический колледж»

ПЦК естественно-научных и математических дисциплин

Формирование общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель: Лукина Р. В.
студентка 6 курса 411 группы
заочной формы обучения
Специальность 44.02.02
«Преподавание в начальных классах»
Руководитель: Ульяницкая Т. В.

Казань 2021

Оглавление

Введение……..... **4 – 7**

Глава 1. Теоретические аспекты формирования общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике

1.1 Сущностно-содержательный анализ ключевых понятий исследования……. 8 – 15

1.2 Анализ передового педагогического опыта по формированию общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике…… 16 – 20

1.3 Средства и методы формирования общеучебных универсальных действий младших школьников на уроках математики……... 20 - 23

Выводы по первой главе……..... 23 – 24

Глава 2. Практика работы по формированию общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике

2.1. Особенности содержания и методики преподавания математики по УМК «Перспектива»……... 25 – 28

2.2. Характеристика комплекса заданий по математике для 3 класса, направленного на формирование и развития общеучебных универсальных действий……. 28 – 29

2.3. Опытно-экспериментальная работа по проверке рабочей гипотезы…… 29 – 41

Выводы по второй главе…….. 41 – 43

Заключение……..... **43 – 45**

Библиографический список ……...…. **46 – 47**

Приложение №1.....…… **48 – 55**

Приложение №2.....…… **56 - 59**

Приложение №3.....……. 60 - 61

Введение

Одной из важнейших целей образования в соответствии с новым Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования является формирование универсальных учебных действий на уроках. Овладение ими происходит в контексте разных учебных предметов и ведёт к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, то есть умение учиться. Процесс обучения определяет содержание и характеристики учебной деятельности школьника и тем самым определяет зону ближайшего развития универсальных учебных действий — уровень их сформированности.

Федеральный Государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) определяет новые требования к результатам освоения основных образовательных программ начального общего образования: предметным, метапредметным и личностным. Достижение метапредметных результатов возможно при формировании у учеников универсальных учебных действий (УУД), так как они обеспечивают школьников умением учиться, позволят в полной мере подготовить учащихся к решению различных жизненных задач.

Также в ФГОС НОО говорится, что формирование общеучебных универсальных учебных действий является целенаправленным, системным процессом, который реализуется через все предметные области и внеурочную деятельность. Каждый учебный предмет в зависимости от предметного содержания и способов организации учебной деятельности учащихся раскрывает определенные возможности для формирования универсальных учебных действий. [14].

На наш взгляд, актуальность выбранной темы заключается в том, что в последние десятилетия в обществе произошел переход к пониманию обучения, как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни; готовности к тому,

чтобы занять активную позицию; успешно решать жизненные задачи; уметь сотрудничать и работать в группе; быть готовым к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и требования рынка труда.

Проблему развития универсальных учебных действий изучали такие советские психологи, как Л.С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин. На важность формирования у младших школьников общеучебных универсальных действий обращают внимание – А.Г.Асмолов – доктор психологических наук, также Н.М.Осмоловская, В.А., А.А.Столяр – доктора педагогических наук. По мнению представленных авторов, особая роль в формировании общеучебных универсальных действий должна принадлежать урокам математики и внеурочной деятельности. Справедливо считать, что в системе школьного образования математика является не только предметов изучения, но и средством обучения, определяющим успешность в овладении многими смежными школьными пердметами. Успешное и осознанное владение математикой наряду с другими предметами составляет основу формирования универсальных учебных действий, которые в свою очередь порождают компетенции , знания, умения, навыки, а значит, развивают лгическое мышление, обеспечиваюют воспитание всесторонне развитой, интеллектуальной личности, способной адаптировать в сложном современом мире. Так, например, А.А.Столяр – доктор педагогических наук, известный работами по проблема рахвития логического мышления школьников, в своей статье писал, что главная задача обучения математике, причем с самого начала , с перовго класса это – учить рассуждать, учить мыслить. [15, с. 17]. Сложно не согласится с ним, ведь и вправду, в развитии логического мышления исключительно велика роль математики. Так как, ожним из эффеткивных способов развития логического мышления в начальной школе является использование на внеурочных занятиях математики различных задач, в первую очередь и занимательных заданий.

Изложенные выше факты определили выбранную тему: Формирование общеучебных УУД младших школьников на уроках математики и внеурочной деятельности.

Цель исследования – теоретически обосновать и апробировать комплекс заданий, упражнений по математике для 3 класса, направленного на формирование и развитие УДД.

Объект исследования – процесс формирования общеучебных универсальных действий.

Предмет исследования – комплекс заданий для 3 класса на основе формирования общеучебных универсальных действий.

Гипотеза исследования состоит в том, что комплекс заданий, направленный на формирование общеучебных универсальных действий, будет эффективным.

Основываясь на поставленной цели, поставлены следующие задачи:

- изучить теоретические основы формирование общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике,

- проанализировать передового педагогического опыта по формированию универсальных учебных действий у младших школьников,

- обозначить средства и методы формирования общеучебных универсальных действий,

- изучить особенности содержания и методики преподавания математики по УМК «Перспектива»,

- создать комплекс заданий по математике для 3 класса, направленного на формирование и развитие общеучебных универсальных действий.

- провести диагностику уровня сформированности общеучебных универсальных учебных действий у учеников 3 класса,

- проанализировать результаты эксперимента.

Для реализации цели и задач исследования использовались следующие методы:

- анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования;
- проведение опытной работы, включающей констатирующий, формирующий и контрольный этапы;
- разработка заданий для организации формирующей части опытной работы;
- анализ диагностических работ учащихся, сравнение.

Практическая значимость исследования заключается в подборе диагностического инструментария на определение уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий младших школьников, а также разработке системы упражнений на уроках математики. Полученные результаты будут полезны учителям математики младших классов и могут быть применены в практике работы образовательного учреждения.

Структура выпускной квалификационной работы определена темой, целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, библиографического списка, содержащего 15 источников, 3 приложений.

Глава 1. Теоретические аспекты формирования общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике

1.1.Сущностно-содержательный анализ ключевых понятий исследования

По мнению Асмолова А. Г., доктора психологических наук, термин «Универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком - этот термин можно определить, как совокупность способов действия учащегося, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса». [1, стр 22]



Структура включает в себя:

Личностные УУД – они позволяют сделать учение осмысленным, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями. Личностные действия направлены на осознание, исследование и принятие жизненных ценностей, позволяют сориентироваться в нравственных нормах и правилах, выработать свою жизненную позицию в отношении мира.

Регулятивные УУД - они обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения.

Познавательные УУД - они включают действия исследования, поиска, отбора и структурирования необходимой информации, моделирование изучаемого содержания.

Коммуникативные УУД - они обеспечивают возможности сотрудничества: умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками.

Выделяют функции универсальных учебных действий:

- обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

- создание условий для гармоничного развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию; обеспечение успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.

Рассмотрим виды универсальных учебных действий по

В ФГОС начального общего образования содержится характеристика личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий:

Личностные универсальные учебные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях.

Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида личностных действий:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;

- смыслообразование, т. е. установление обучающимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает к деятельности, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом: какое значение и какой смысл имеет для меня учение? — и уметь на него отвечать;

- нравственно-этическая ориентация, в том числе, и оценивание усваиваемого содержания (исходя из социальных и личностных ценностей), обеспечивающее личностный моральный выбор.

Регулятивные универсальные учебные действия обеспечивают обучающимся организацию своей учебной деятельности. К ним относятся:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;

- планирование— определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- прогнозирование— предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;

- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- коррекция— внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата с учётом оценки этого результата;

- оценка— выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы;

- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий.

Познавательные (общеучебные универсальные действия):

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- структурирование знаний;

- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:

- моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта;

- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Логические универсальные действия:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

- синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

- подведение под понятие, выведение следствий;

- установление причинно-следственных связей, представление цепочек объектов и явлений;

- построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений;

- доказательство;

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;

- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные учебные действия обеспечивают социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

К коммуникативным действиям относятся:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;

- определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

- постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

- управление поведением партнёра — контроль, коррекция, оценка его действий;

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

Наряду с общеучебными также выделяют универсальные логические учебные действия:

- умение анализировать и синтезировать новые знания,

- устанавливать причинно- следственные связи,

- доказывать свои суждения,

- выдвижение гипотез и их обоснование.

Действия постановки и решения проблем включают формулирование проблемы и самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Для современного школьника крайне важно умение ориентироваться в потоке информации, которую он получает в ходе обучения. Для эффективного приобретения знаний необходимо переработать и усвоить материал, выполнить поиск недостающих сведений, осмыслить тексты. Школьник должен ориентироваться в современных источниках информации, уметь извлекать необходимую информацию, структурировать ее и применять для решения практических задач

Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих становление психологических способностей личности, осуществляется в рамках нормативно – возрастного развития личностной и познавательной сфер ребенка. Процесс обучения задает содержание и

характеристики учебной деятельности ребенка и тем самым определяет зону ближайшего развития указанных универсальных учебных действий – уровень их сформированности, соответствующей нормативной стадии развития и релевантный «высокой норме» развития, и свойства.

Критериями оценки сформированности универсальных учебных действий у учащихся выступают:

- соответствие возрастно-психологическим нормативным требованиям;

- соответствие свойств универсальных учебных действий заранее заданным требованиям.

Формирование универсальных учебных действий в образовательном процессе определяется тремя следующими взаимодополняющими положениями:

- формирование универсальных учебных действий, как цель образовательного процесса, определяет его содержание и организацию;

- формирование универсальных учебных действий происходит в контексте усвоения разных предметных дисциплин;

- универсальные учебные действия, их свойства и качества определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний и умений, формирование образа мира и основных видов компетентности учащегося, в том числе социальной и личностной.

Формирование любых умений, в том числе и общеучебных познавательных универсальных учебных действий, проходит через следующие этапы:

1.Первичный опыт выполнения универсальных учебных действий и мотивация.

2. Освоение того, как это универсальных учебных действий надо выполнять.

3. Тренинг, самоконтроль и коррекция.

4. Контроль.

Анализируя педагогическую и психологическую литературу, было установлено, что доктора педагогических наук, такие как, З.А. Скрипко, Н.Д. Артёмова и В. Г. Тютерев. рассматривали понятие следующим образом: «Общеучебные универсальные действия – это обобщённые действия, позволяющие учащимся достаточно свободно ориентироваться, как в различных предметных областях, так и в смысле и структуре учебной деятельности, её целевой направленности». [14].

В словаре терминов Т.В. Василенко, доцент кафедры гуманитарных дисциплин педагогического Поморского государственного университета имени М.В. Ломоносова, дает следующее определение понятию УУД - «Универсальные учебные действия — инвариантная основа образовательного и воспитательного процесса». По её мнению, овладение учащимися УУД создаёт возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая и самостоятельную организацию, т.е. умения учиться. Вместе с определением понятия «универсальные учебные действия» Т. В. Василенко даёт обоснование понятию «умение учиться», которое входит в определение смысла термина «УУД». «Умение учиться — существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора». [2, с. 32].

Рассмотрим статью заслуженного учителя математики Ростовской области - Павловой Н.А. Автор пишет, что общеучебные умения и навыки – это подготовленность учащихся к практическим и теоретическим действиям самостоятельного приобретения знаний, выполняемые на основе приобретенных знаний и жизненного опыта. [12].

И вправду, умения и навыки, по нашему мнению, это знания в действии, то есть, быть готовым к практическим действиям, выполняемым сознательно на основе приобретенных знаний.

1.2. Анализ передового педагогического опыта по формированию общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений.

Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни. В начальной школе предмет “Математика” является основой развития у учащихся познавательных универсальных учебных действий. Для успешного обучения математике в начальной школе должны быть сформированы следующие познавательные универсальные учебные действия: обще-учебные, логические, действия постановки и решения проблем.

Анализируя литературу передового педагогического опыта по формированию общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике, отметим, что сегодня важнейшей задачей образования является именно формирование универсальных учебных действий,

которые обеспечивают школьникам умение учиться, то есть способность к самостоятельному развитию и совершенствованию каждого учащегося в учебной деятельности. Младший школьник теперь не просто овладевает системой знаний, умений и навыков, но и учится самостоятельно организовывать свою учебную деятельность, учится её контролировать, совершенствовать свои коммуникативные способности, что в целом способствует личностному развитию ребёнка. Современный младший школьник не должен осваивать новые знания при помощи только учителя, теперь ему необходимо самостоятельно приобретать и усваивать новые знания, формировать компетентности и умения. При этом учащийся должен самостоятельно управлять своей учебной деятельностью, то есть самому организовывать свою познавательную деятельность. Согласно новым стандартам, младший школьник должен самостоятельно ставить перед собой учебную цель, находить способы её достижения, формулируя конкретные задачи и составляя план деятельности. Ученик должен ориентироваться в потоке учебной информации, грамотно осуществлять поиск недостающей информации, уметь её анализировать и систематизировать, что является необходимым для её качественного усвоения. Младший школьник должен не просто читать тексты, но и осмыслять их, понимать их суть, также уметь находить самый подходящий способ для решения задач. Кроме того, ученику начальной школы необходимо уметь формулировать проблему, самостоятельно находить её решение, выбирая наиболее эффективные способы, осуществлять рефлексию и контроль своей деятельности и полученных результатов. Это делает актуальным формирование общеучебных познавательных учебных действий в начальной школе, так как они обеспечивают формирование вышеперечисленных умений. Предмет «Математика» является основой развития у учащихся познавательных УУД, так как у младших школьников активно развиваются мыслительные операции, осуществляется планирование собственной деятельности, в том числе при решении проблем, перевод из

знаковой формы текстовой информации в графическую модель (моделирование), развитие вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приёма решения задач как универсального учебного действия. Именно на уроках математики в начальной школе активно формируется действие моделирования. Следовательно, на сегодняшний день необходимым является формирование общеучебных познавательных универсальных действий на уроках математики в начальной школе, что определяет актуальность настоящей работы.

Асмолов А.Г., доктор психологических наук, пишет, что общий приём решения задач включает: знания этапов решения, методов решения, типов задач, оснований выбора способа решения, а также владение предметными знаниями. К этапам решения задач можно отнести следующие компоненты общего приёма:

- Анализ текста задачи (его прочтение, анализ компонентов и связей между ними).
- Перевод текста на язык математики с помощью вербальных и невербальных средств (составление краткой записи или модели).
- Установление отношений между данными и вопросом.
- Составление плана решения. Осуществление плана решения.
- Проверка и оценка решения задачи.

Так как данное умение развивать в начальной школе непросто, автор подчёркивает, что данное умение необходимо осваивать поэтапно, с отработкой каждого составляющего компонента. А овладение этим приёмом позволит школьникам самостоятельно анализировать текст задачи и осуществлять поиск её решения. [1, с. 41]

Образовательный стандарт нового поколения ставит перед учителем новые цели. Теперь в начальной школе учитель должен научить ребёнка не только читать, писать и считать, но и должен привить две группы новых умений.

Во-первых, это универсальные учебные действия, составляющие основу умения учиться.

Во-вторых, формировать у детей мотивацию к обучению. На первый план сегодня выходят образовательные результаты надпредметного, общеучебного характера.

В начальной школе, изучая разные предметы, ученик на уровне возможностей своего возраста должен освоить способы познавательной, творческой деятельности, овладеть коммуникативными и информационными умениями, быть готовым к продолжению образования.

Содержание образования не сильно меняется, но, реализуя новый стандарт, каждый учитель должен выходить за рамки своего предмета, задумываясь, прежде всего, о развитии личности ребенка, необходимости формирования универсальных учебных умений, без которых ученик не сможет быть успешным ни на следующих ступенях образования, ни в профессиональной деятельности. Успешное обучение в начальной школе невозможно без формирования у младших школьников учебных умений, которые вносят существенный вклад в развитие познавательной деятельности ученика, так как являются общеучебными, т. е. не зависят от конкретного содержания предмета. При этом каждый учебный предмет в соответствии со спецификой содержания занимает в этом процессе свое место.

В связи с этим роль учителя начальных классов существенно изменяется в части понимания смысла процесса обучения и воспитания.

Формирование универсальных учебных действий в образовательном процессе осуществляется в контексте усвоения разных учебных дисциплин. Каждый учебный предмет в зависимости от предметного содержания и способов организации учебной деятельности обучающихся раскрывает определенные возможности для формирования общеучебных универсальных действий**.** [16].

Итак, важнейшей задачей современной системы образования является формирование совокупности универсальных учебных действий, обеспечивающих компетенцию "научить учиться", а не только освоение обучающимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин. Сформированность универсальных учебных действий является также и залогом профилактики школьных трудностей.

1.3. Средства и методы формирования общеучебных универсальных действий младших школьников на уроках математики

Учебный предмет «Математика» имеет большие потенциальные возможности для формирования всех видов учебных универсальных действий. Реализация этих возможностей зависит от способов организации учебной деятельности младших школьников, которые позволяют не только обучать математике, но и воспитывать математикой, не только учить мыслям, но и учить мыслить.

Проанализировав методическую литературу по проблеме, исследования выяснилось, что владение учащимися универсальными учебными действиями создает возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться. Эта возможность обеспечивается тем, что универсальные учебные действия – это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению.

Рассмотрим статью Поповой Н.С. «Формирование познавательных универсальных учебных действий средствами проектной технологии". Автор пишет, что для успешного формирования общеучебных универсальных действий на уроках математики необходимо обеспечить переход от выполнения действия с опорой на материальные средства к умственной форме и от совместного выполнения действия с учителем или сверстниками к

самостоятельному выполнению, то есть саморегулиции. Также она считает, что для формирования у учащихся общеучебных универсальных действий необходимо спроектировать на уроке следующие этапы:

- Формирование первичного опыта выполнения действия и мотивацию.

- Основываясь на имеющемся опыте, сформировать понимание способа (алгоритма) выполнения соответствующего УУД.

- Сформировать умение выполнять изученное УУД посредством включения его в практику учения, организовывать самоконтроль его выполнения и при необходимости – коррекцию.

- Организовать контроль уровня сформированности данного УУД. [13].

Также в статье Денисовой Т.А. говориться, что для развития общеучебных умений на каждом уроке необходимо, прежде всего, вовлечь каждого учащегося в работу, обеспечить заинтересованность в изучении нового. Сочетание различных видов познавательной деятельности может быть достигнуто в результате организации исследовательских и проектных работ школьников. При этом речь идёт не о глобальных исследовательских работах по математике, а об исследованиях, проводимых на каждом уроке, при изучении каждой новой темы. Для этого можно использовать постановки проблемных задач, проблемные диалоги или работу с текстом. В итоге, по мнению Денисовой Т.А., формируются следующие умения:

- видеть проблемы, выдвигать гипотезы;

- ставить вопросы, давать определения понятиям;

- высказывать суждения и делать умозаключения;

- классифицировать и наблюдать.

Автор считает, что необходимо использование творческих заданий, имеющих целью тренировку умения перерабатывать математическую информацию, так как они способствует повышению интереса, мотивации к учёбе. Для развития познавательного интереса к изучению математики и понимания значимости математических знаний можно проводить уроки,

связывающие предметную направленность и реальную жизнь. Например, создать на уроке ситуацию, схожую с жизненной: совершение покупок в магазине, расчёт скидок, ремонт в квартире, строительство дома и др. Учащимся можно предложить решить практическую задачу, связанную с расчётом количества материала, времени и т. д. Для повышения эффективности обучения автор считает обязательным использование на уроках информационно-коммуникационных технологий, а именно учебников, методических материалов, справочников и др. Учитель должен добиться того, чтобы каждый ребёнок умел пользоваться учебной литературой самостоятельно. [5, с. 67–72.]

Таким образом, повышается мотивация к учению, стимулируется познавательный интерес и возрастает результативность самостоятельной работы. Если проводится урок изучения новой темы, не нужно зачитывать материал из учебника хором или поручать чтение кому-то одному – это должен делать каждый самостоятельно про себя на уроке либо дома, чтобы научиться выделять из большого объёма информации то необходимое, что может понадобиться для дальнейшего закрепления материала. Если проводится урок закрепления пройденного материала, можно предложить каждому учащемуся самостоятельно выбрать список заданий, по которым он будет работать.

На уроках математики для учащихся продуктивно высказывать свои предположения, стараться отвечать на вопрос, а потом проверять или уточнять ответ. На уроке предъявления нового материала должны быть проработаны два звена: постановка учебной проблемы и поиск её решения. Постановка проблемы – это этап формулирования темы урока или вопроса для исследования. Поиск решения – этап формирования нового знания. При этом постановку проблемы и поиск решения ученики осуществляют в ходе специально выстроенного учителем диалога. Таким образом, на проблемно-диалогических уроках учитель сначала посредством побуждающего или подводящего диалога помогает ученикам поставить учебную проблему, то есть

сформулировать тему урока или вопрос для исследования. Тем самым учитель вызывает у школьников интерес к новому материалу, формирует познавательную мотивацию. Затем посредством побуждающего или подводящего диалога учитель организует поиск решения, или «открытие» нового знания. При этом достигается подлинное понимание учениками нового материала. Технология проблемного диалога даёт развернутый ответ на вопрос, как учить, чтобы ученики ставили и решали проблемы. Следовательно, именно такая технология способствует развитию общеучебных универсальных действий.

Таким образом, для наиболее успешного формирования общеучебных универсальных действий у младших школьников необходимо включать их в исследовательскую деятельность, создавать проблемные ситуации на уроках математики, где учащиеся, совершая самостоятельный поиск решения задачи, будут прочно усваивать новые знания.

Вывод по первой главе

Анализ ключевых понятий исследования, также передового педагогического опыта по формированию общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике позволила нам сделать следующие выводы.

Общеучебные универсальные действия - это подготовленность учащихся к практическим и теоретическим действиям самостоятельного приобретения знаний, выполняемые на основе приобретенных знаний и жизненного опыта.

Общеучебные универсальные действия создают условия развития личности и ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Умение учиться во взрослой жизни обеспечивает личности готовность к непрерывному образованию, высокую социальную и профессиональную мобильность. Также обеспечивают успешное усвоение

знаний, умений и навыков, формирование картины мира, компетентностей в любой предметной области познания.

Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития.

Содержание и способы общения и коммуникации обусловливают развитие способности обучающегося к регуляции поведения и деятельности, познанию мира, определяют образ «Я» как систему представлений о себе, отношений к себе. Именно поэтому особое внимание в программе развития общеуниверсальных учебных действий уделяется становлению коммуникативных универсальных учебных действий. В этом смысле задача начальной школы «учить ученика учиться» должна быть трансформирована в новую задачу для основной школы «учить ученика учиться в общении».

Проанализировав вышесказанное, можно сделать вывод, что для успешного формирования общеучебных универасальных действий необходимо создавать следующие условия на уроках математики:

- включение в работу каждого учащегося,

- создание благоприятной атмосферы на уроках,

- применение в обучении технологий деятельностного типа, где учащиеся могут самостоятельно добывать знания;

- организация самостоятельной работы учащихся;

- активное включение учеников в проектную деятельность, способствующую самостоятельному поиску.

Глава 2 Практика работы по формированию общеучебных универсальных действий младших школьников в процессе обучения математике.

2.1. Особенности содержания и методики преподавания математики по УМК «Перспектива»

Учебник «Математика 3 класс» (в двух частях) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, авторской программы Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой. [6,7].

В результате обучения математике реализуются следующие цели:

- развитие образного и логического мышления, воображения;
- формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Основные задачи учебника:

- обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т.д.);
- формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;

- развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
- формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

В рамках курса школьники продолжают изучать математические действия: повторений чисел от 0 до 100, сложение и вычитание, умножение и деление, нумерация чисел от 100 до 1000, умножение и деление (устные и письменные приемы вычислений). В учебном плане на изучение предмета отводится 4 часа в неделю, 136 часов в год.

В разделе «Числа и действия над ними» (118 часов) учащиеся изучат:

- Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа.
- Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.
- Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями.
- Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними.
- Счёт сотнями, десятками и единицами в пределах 1000. Название и последовательность трёхзначных чисел.
- Разрядный состав трёхзначного числа. Сравнение трёхзначных чисел.
- Приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа.
- Умножение и деление суммы на число, числа на сумму. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления.
- Внетабличные случаи умножения и деления чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением. Правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.

- Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Делители и кратные. Чётные и нечётные числа.
- Деление с остатком. Свойства остатков.
- Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений).
- Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000.
- Умножение трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Деление трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления).
- Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Деление на двузначное число.
- Решение простых и составных задач в 2–3 действия. Задачи на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом прямого приведения к единице, методом отношений, задачи с геометрическим содержанием.

В разделе «Фигуры и их свойства» (9 часов) учащиеся научаться:

- Обозначать фигур буквами латинского алфавита. Ознакомятся контурами, равными фигурами, геометрией на клетчатой бумаге, фигурными числами. Решать задачи на восстановление фигур из частей и конструирование фигур с заданными свойствами.

В разделе «Величины и их измерения» (9 часов) учащиеся изучат:

- Единица длины: километр. Соотношения между единицами длины.
- Площадь фигуры и её измерение. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника.
- Единица массы: грамм. Соотношение между единицами массы.

- Сравнение, сложение и вычитание именованных и составных именованных чисел.
- Перевод единиц величин.

На примере УМК «Перспектива» нами были раскрыты особенности содержания и организации обучения младших школьников математике в 3 классе. Содержание рабочей программы по математики указано в приложение №1.

Таким образом, математика в начальной школе должна хорошо подготовить учеников для дальнейшего обучения математики в основной школе. Так как математические знания, полученные в начальных классах, дает учащимся возможность успешно изучать математические дисциплины далее на усложняющемся уровне.

2.2. Характеристика комплекса заданий по математике для 3 класса, направленного на формирование и развития общеучебных универсальных действий

Обеспечить у обучающихся высокий уровень знаний и умений, невозможно без подготовки на ранних ступенях обучения. Именно в этот период процесс познания и отражения окружающего мира переходит в качественную направленность, происходит погружение ребенка в определенный «язык» - математику. Поэтому обучение моделированию уже в младших классах на уроках математики представляется необходимым. Применение моделирования меняет отношение школьников к обучению, делает их деятельность более осознанной и продуктивной. Обеспечить такое применение моделей можно посредством специальных заданий, при выполнении которых у обучающиеся развиваются общеучебные универсальные действия.

Примерный комплекс заданим по математике для 3 класса, направленного на формирование и развития общеучебных универсальных

действий, составленный нами по учебнику «Математика» Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. указан в приложении № 2.

В содержание указанных заданий в приложении № 2 включены модели различных видов: рисунки, схемы. В каждом случае работа с заданиями предполагает активную позицию школьника по отношению к предмету деятельности – модели. В ходе выполнения задания, учащийся анализирует, сравнивает, обобщает, выполняет практические действия.

Решение таких заданий в начальной школе создает хорошие предпосылки для развития абстрактного мышления учащихся, обеспечивает более глубокие математические связи, позволяет ускорить формирование у младших школьников умения решать текстовые задачи, повышает у детей интерес к изучению математики.

Таким образом, подобные задания учат обучающихся логически рассуждать и способствуют развитию таких учебных действий, как анализ, сравнение, смысловое чтение, синтез и др.

2.3. Опытно-экспериментальная работа по проверке рабочей гипотезы

В первой главе мы рассмотрели ключевые понятия исследования, сделали анализ передового педагогического опыта по формированию общеучебных универсальных действий младших школьников, изучили средства и методы формирования ОУУД на уроках математики.

Мы определили, что начальное обучение математике закладывает базу для формирования приемов умственной деятельности: младшие школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, ученики усваивают определенные обобщенные знания и способы действий. Качество развития общеучебных универсальных действий во многом зависит от того, как

организована система оценивания, насколько точно она отражает реальный уровень сформированности диагностируемых результатов обучения.

Перед нами стояла задача выявления уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников. Проводили мы данную работу на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 41» Вахитовского района города Казани. 3 класс УМК «Перспектива». Учебник «Математика 3 класс» авторской программы Г. В. Дорофеева и Т. Н. Мираковой. закладывает основы у обучающихся на:

1) развитие образного и логического мышления, воображения;

2) формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач;

3) освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;

4) воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Экспериментальная работа проводилась в три этапа:

- на первом, констатирующем, этапе эксперимента, мы провели диагностику уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников;

- на втором, формирующем этапе эксперимента, мы применили систему комплексных заданий на уроках математики, как средство формирования общеуучебных универсальных действий младших школьников;

- на третьем, контрольном, этапе эксперимента мы провели повторную диагностику уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников.

Мы проводили наше исследование в 3 «А» (25 учеников). С 01 апреля 2021 г. – по 16 мая 2021 г.

Выявление уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников мы проводили с помощью методики определение уровня развития словесно-логического мышления [9] Данная методика представлена в приложении №3.

Методика определение уровня развития словесно – логического мышления оценивается по таблице № 4.

Таблица № 4.

Методика определение уровня развития словесно – логического мышления.

Уровень	Баллы
Высокий	30 – 26
Средний	25 – 19
Низкий	19 и менее

Методика, которая указана в приложении № 3, направлена на выявление соотношение уровня сформированности процессов регуляции произвольных форм деятельности и познавательных процессов: памяти, внимания, мышления. Учитываются следующие параметры: уровень логического мышления, уровень конкретных операций, зависимость мышления от восприятия.

Данная методика состоит из 4 субтестов, к каждому субтесту по 6 заданий:

1. на осведомленность,
2. на классификацию и сформированность понятий,
3. выявление словесно-логического мышления и аналогии,

4. сформированность понятий.

СУБТЕСТ № 1 «Осведомлённость»

Продолжить предложение, выбрав правильный вариант ответа.

1	Чтобы найти делимое при делении с остатком, нужно…. А) остаток умножить на делитель Б) значение частного умножить на делитель и прибавить остаток С) значение частного умножить на делитель и прибавить остаток	1 б.
2	Если число разделить на единицу, то получится… А) единица Б) число больше делимого С) тоже число	1 б
3	Чтобы найти ширину прямоугольника, нужно… А) его площадь разделить на длину Б) его площадь разделить на длину С) к площади прибавить ширину	1 б
4	Все числа в одной строке четные… А) 2, 6, 7, 9 Б) 4,6, 8.10 С) 1, 2, 6,8	1б
5	Чтобы найти периметр прямоугольника, нужно… А) длину прибавить ширину Б) длину умножить на ширину С) длину прибавить на ширину и умножить на 2	1б
6	Чтобы найти ширину прямоугольника, нужно.. А) его площадь разделить на длину Б) его площадь разделить на длину С) к площади прибавить ширину	1 б

Итого 6 баллов

Ответы:

1	2	3	4	5	6
Б	С	А	Б	С	А

СУБТЕСТ № 2 «Определение понятий»

Раскрыть содержание понятия, продолжив предложение одним из вариантов ответа

1	Круг – это…. А) фигура, ограниченная овалом Б) линия с замкнутыми концами	1б.

	В) фигура , ограниченная окружностью	
2	Скорость- это… А) единица длины В) расстояние, пройденное за 1 час С) все расстояние	1 б
3	Уравнением называется.. А) любое верное равенство Б) равенство, содержащее неизвестное число С) равенство, в записи которого используются только верные числа	1 б
4	Диаметр – это.. А) отрезок, который соединяет две точки окружности, проходя через ее центр Б) любая линия, соединяющая две точки окружности С) отрезок, который соединяет точку окружности с ее центром	1б
5	Умножение - это… А) сложение одинаковых слагаемых Б) вычитание одинаковых слагаемых С) сложение слагаемых	1б
6	Уравнением называется… А) любое верное равенство Б) равенство, содержащее неизвестное число С) равенство, в записи которого используются только верные числа	1 б

Итого 6 баллов

Ответы:

1	2	3	4	5	6
Б	Б	Б	А	А	Б

СУБТЕСТ № 3 «Деление понятий»

Найти лишнее понятие и объяснить свой выбор

1	А) луч Б) отрезок С) прямая	1-3 б.
2	А) умножение. Б) вычитание. С) деление	1-3 б
3	А) квадрат Б) прямоугольник. С) треугольник	1-3 б

4	А) сантиметр Б) дециметр. С) килограмм	1-3б
5	А) 1 км/ час Б) 1 км С) 1 м/ с	1-3 б
6	А) квадрат Б) прямоугольник. С) треугольник	1-3 б

Итого 6-18 баллов

Ответы:

1.	Лишнее понятие —(С) прямая , т.к ПРЯМАЯ-это линия,БЕЗ НАЧАЛА И КОНЦА, а (Б)-это линия ограниченная с двух сторон(есть начало и конец), а (А)- ЭТО ЛИНИЯ имеет начало.
2.	Лишнее понятие — вычитание (Б), т.к. вычитание связано со сложением, а умножение(А),связано с делением(С) .
3.	Лишнее понятие — треугольник(С) т.к не является четырехугольником, а квадрат(А) и прямоугольник(Б) – четырёхугольники.
4.	Лишнее понятие — килограмм(С) т.к. это единица массы, а сантиметры(А)и (Б) дециметры, это единицы длины.
5.	Лишнее понятие — 1 км (Б), т.к. это расстояние, а(А) 1 км/ час и(С) 1 м/ с –это скорость.
6.	Лишнее понятие — треугольник(С) т.к не является четырехугольником, а квадрат(А) и прямоугольник(Б) – четырёхугольники.

СУБТЕСТ № 4 « Обобщение понятий »

Обобщить понятие, указав ближайшее родовое понятие

1	2, 4,6, 8, 10	1- 2б.
2	прямой, тупой, острый	1-2 б
3	деление нацело, деление столбиком, деление с остатком	1-2 б
4	числовые выражения, буквенные выражения	1-2б
5	Луч, прямая, отрезок, ломаная	1-2 б
6	деление нацело, деление столбиком, деление с остатком	1- 2 б

Итого 6- 12 баллов

Ответы

1.	Это чётные числа
2.	Это углы
3.	Деление
4.	Математические выражения
5.	Виды многоугольников
6.	Деление

Результаты диагностики уровня развития словесно-логического мышления в 3 «А» классе представлены на рисунке № 1.

В 3 «А» высокий уровень развития словесно-логического мышления выявлен у 11 учащихся (58 %), средний характерен для 8 учеников (20%), и низкий уровень показали 6 учащихся (22%).

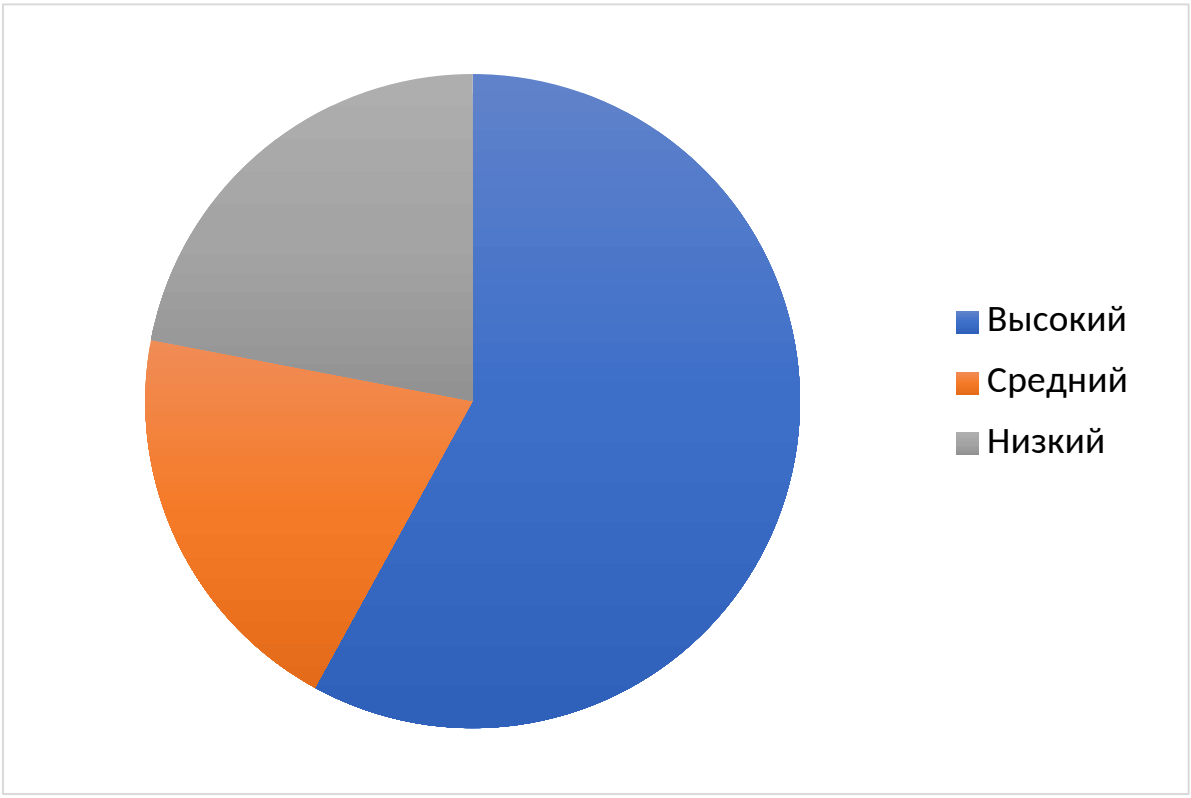


Рис.№1. Результаты диагностики уровня развития словесно-логического мышления учащихся 3 «А» класса.

Исходя из вышеуказанной диаграммы, можно сделать вывод о недостаточном уровне сформированности общеучебных универсальных действий учащихся 3 А класса. Ученики показали невысокие результаты сформированности понятий, словесно-логического мышления и аналогии, сформированности действия кодирования. Следовательно, необходима систематическая работа, направленная на формирование общеучебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса.

Во время формирующего эксперимента с учащимися 3 «А» класса на уроках математике, для повышения эффективности формирования общеучебных универсальных действий, проводилась работа с использованием комплекса заданий, составленный нами по учебнику «Математика 3 класс» авторской программы Г. В. Дорофеева и Т. Н. Мираковой. Данный комплекс заданий указан в приложении № 2.

Комплексные задания были направлены на развитие у младших школьников самостоятельной логики мышления, которая позволяет детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания и навыки поиска, анализа информации. Организованная работа содействовала формированию у детей мотивации к обучению, саморазвитию, самопознанию и включала в себя элементы исследовательской деятельности учащихся.

Комплекс заданий был проведен с целью выявления сформированности общего приема решения задач и логических действий, определения умения ученика выделять тип задачи и способа её решения. В ходе диагностики ребятам было обязательно делать запись хода решения задач, а также

вычислений. Необходимым условием работы была проверка решения, то есть учащийся должен был доказать правильность своего ответа и хода решения.

Работа учащихся оценивалась по следующим критериям:

1. умение находить способ решения;
2. умение выделять смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
3. умение создавать схемы решения;
4. умение проводить логический анализ схем, таблиц;

Таким образом, используя комплексные задания, направленные на развитие словесно-логического мышления, развивая учебно-познавательный интерес к изучению математики, мы на формирующем этапе организовали работу, направленную на развитие общеучебных универсальных действий младших школьников на уроках математики.

На заключительном этапе эксперимента нами была проведена повторная диагностика уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников. При этом мы использовали те же диагностические методики, что и в начале исследования.

Результаты диагностики уровня развития словесно-логического мышления в 3 «А» классе представлены на рисунке № 2.

В 3 «А» высокий уровень развития словесно-логического мышления выявлен у 17 человек (68 %), средний характерен для 7 учеников (28%), и низкий уровень показали 1 учащихся (4%).

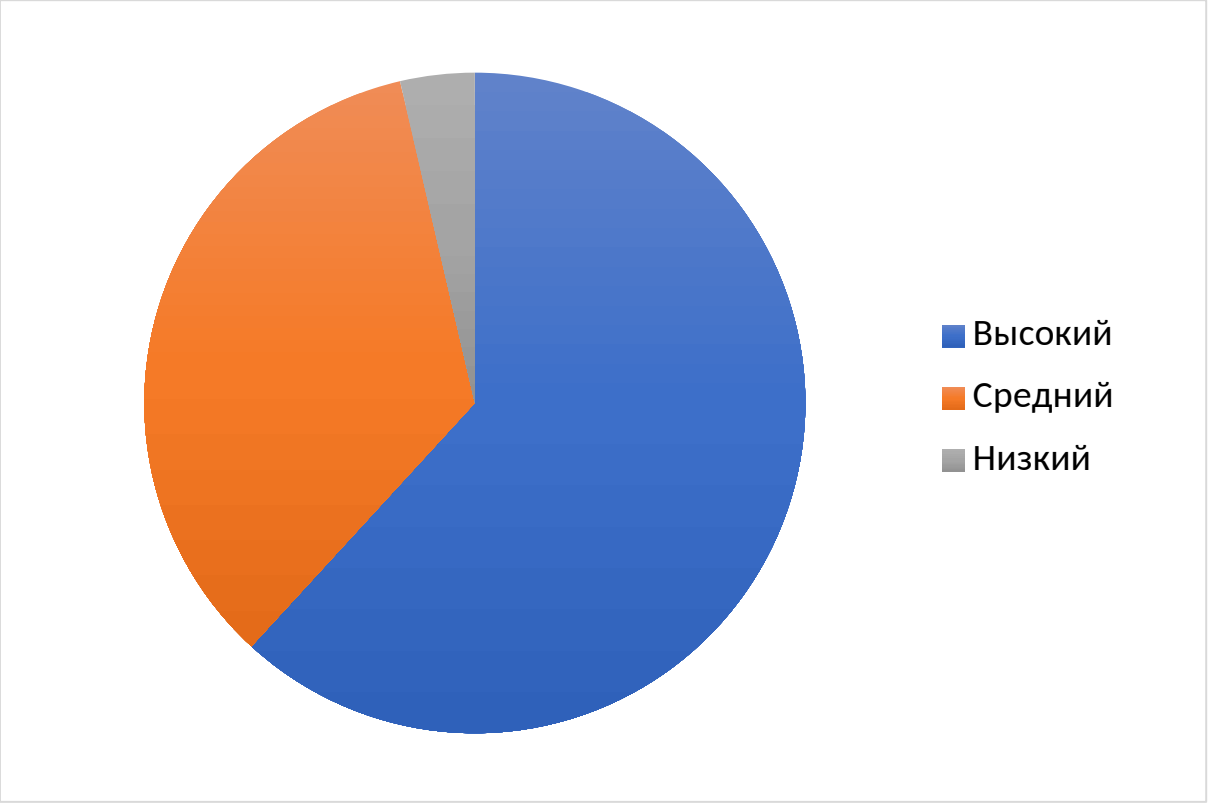


Рис. №2. Результаты повторной диагностики уровня развития словесно-логического мышления учащихся 3 «А» класса.

Сравнительные результаты уровня развития словесно-логического мышления учащихся 3 «А» класса на начало, и конец эксперимента представлены на рисунке №3.

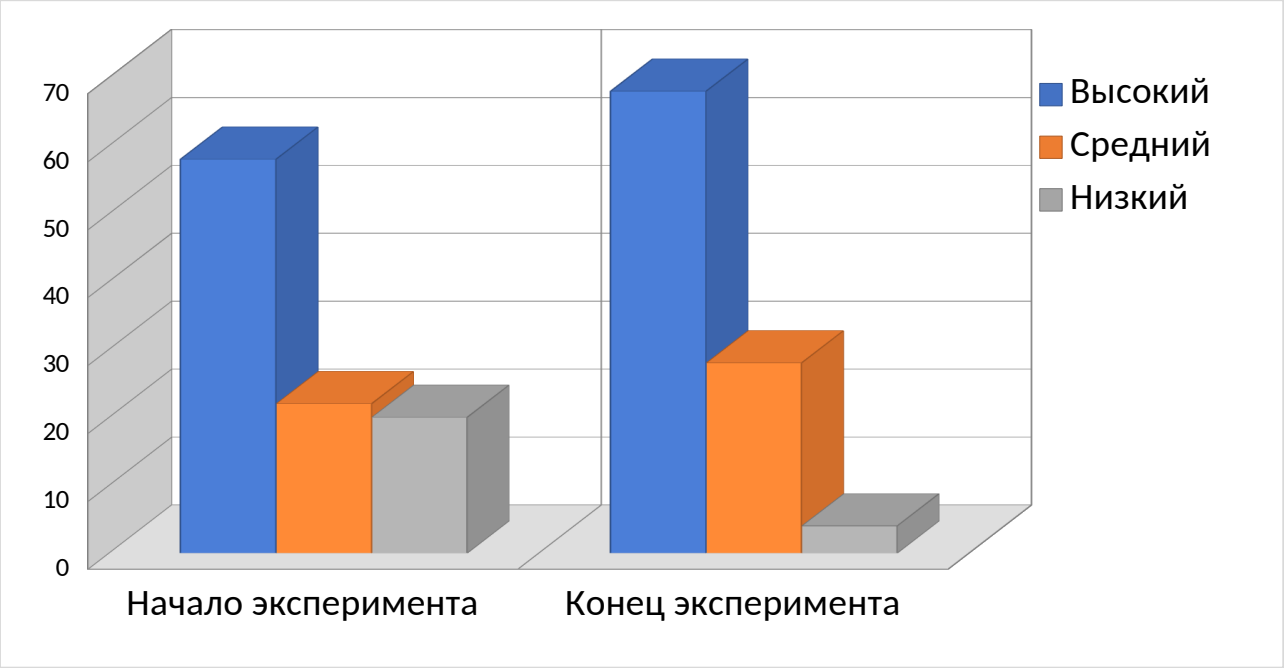


Рис.3. Сравнительные результаты уровня развития словесно-логического мышления учащихся 3 «А» класса на начало и конец эксперимента.

Общие результаты уровня сформированности общеучебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса на конец эксперимента представлены на рисунке № 4.

Высокий уровень сформированности обще учебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса на конец эксперимента показали 17 человек (68%), средний уровень характерен для 7 учеников (28%), низкий уровень выявлен у 1 учащегося (4%).

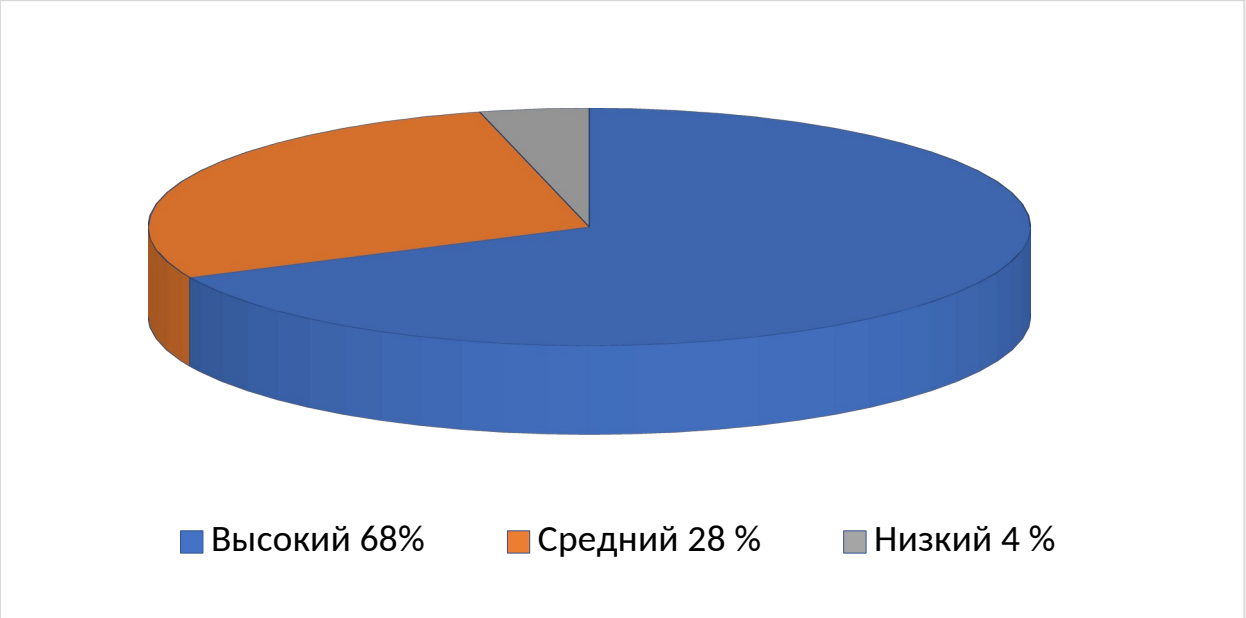


Рис. №4. Общие результаты уровня сформированности общеучебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса на конец эксперимента.

Сравнительный уровень сформированности общеучебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса на начало, и конец эксперимента представлен на рисунке № 5.

Высокий уровень сформированности общеучебных универсальных действий повысился на 10%, средний уровень изменился незначительно и стал выше на 6%, низкий уровень, напротив, уменьшился на 16%.

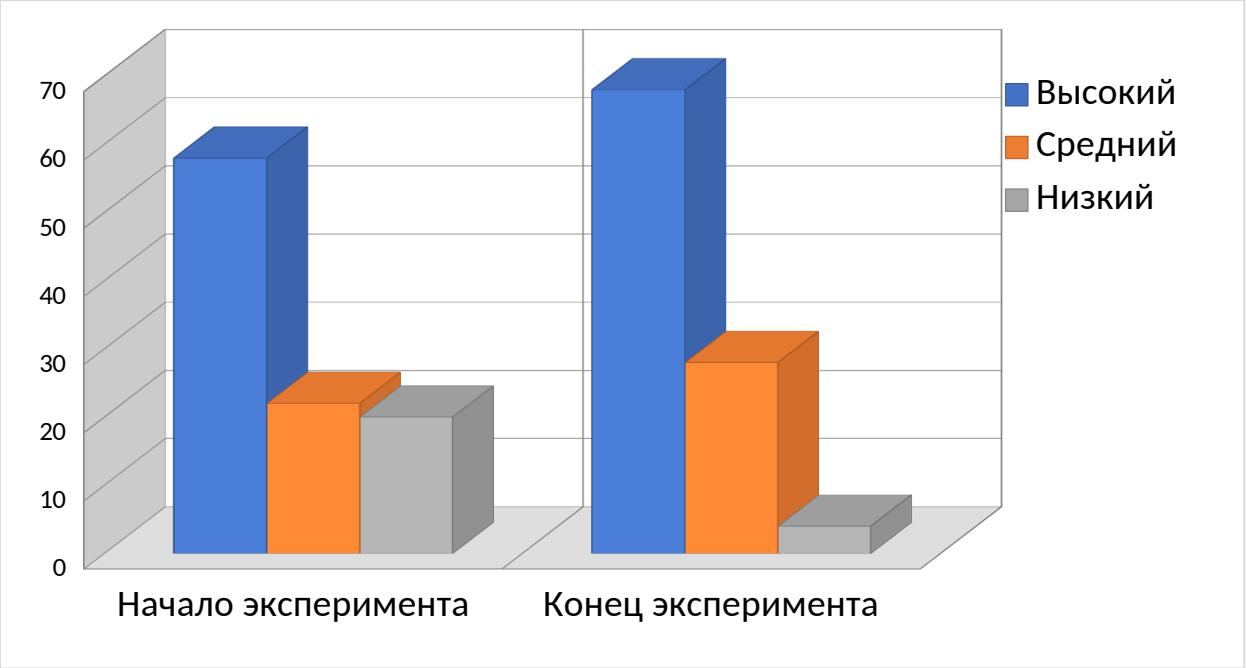


Рис.№5. Сравнительный уровень сформированности общеучебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса на начало, и конец эксперимента.

Таким образом, в начале эксперимента в 3 «А» классе результаты были невысокие, чем по окончании исследования. Учащиеся показали хорошие результаты сформированности словесно-логического мышления. Следовательно, организованная нами систематическая работа, направленная на формирование общеучебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса показала свою эффективность.

Вывод по второй главе

В практической части ВКР стояла задача выявления уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников. Работа проводилась на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 41» Вахитовского района города Казани. Образовательное учреждение работает по программе УМК «Перспектива». Учебник «Математика 3 класс» авторской программы Г. В. Дорофеева и Т. Н. Мираковой.

Экспериментальная работа проводилась в три этапа:

- на первом, констатирующем, этапе эксперимента, была проведена диагностика уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников;

- на втором, формирующем этапе эксперимента, была применена система комплекса заданий на уроках математики как средство формирования общеучебных универсальных действий младших школьников;

- на третьем, контрольном, этапе эксперимента была проведена повторную диагностику уровня сформированности общеучебных универсальнх действий младших школьников.

Исследование проводилось в 3 «А» (25 учеников).

Высокий уровень сформированности общеуниверсальных универсальных действий показали 11 учеников (48%), средний уровень характерен для 8 ребят (30%), низкий уровень выявлен у 6 учащихся (22%).

Был сделан вывод о недостаточном уровне сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников. Поэтому на этапе формирующего эксперимента с учащимися 3 «А» класса на уроках математике проводилась работа с использованием системы комплекса заданий для повышения эффективности формирования общеучебных универсальных действий. Упражнения были направлены на развитие у младших школьников самостоятельной логики мышления, которая позволяет детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания и навыки поиска, анализа информации. Организованная работа содействовала формированию у детей мотивации к обучению, саморазвитию, самопознанию и включала в себя элементы исследовательской деятельности учащихся.

Далее на этапе контрольного эксперимента была проведена повторная диагностика, которая показала, что высокий уровень сформированности

общеучебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса на конец эксперимента показали 17 человек (68%), средний уровень характерен для 7 учеников (28%), низкий уровень выявлен у одного ребенка (4%). Динамика положительная. Эксперимент прошел эффективно.

Заключение

Таким образом, под общеучебных универсальных действий понимают умственные действия, направленные на планирование и осуществление познавательной деятельности используют как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенных учащимися на основе различных учебных предметов.

Общеучебные универсальные действия развивает ребенка со всех сторон, учит его учиться и применять полученные знания на практике.

Формирование способности и готовности учащихся реализовывать универсальные учебные действия позволит повысить эффективность образовательного процесса.

Младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом для формирования ОУУД. Так как, все виды деятельности в этом возрасте способствуют развитию познавательной сферы. Внимание, память, воображение, восприятие приобретают характер большей произвольности. Ребенок осваивает способы самостоятельного управления ими.

Кроме этого, в умственном плане осваиваются классификации, сравнения, аналитико-синтетический тип деятельности, действия моделирования. Все эти познания становятся предпосылками формирования в будущем общеуниверсальных учебных действий.

На каждом уроке математики может быть проведена работа по развитию ОУУД. Такие работы помогут достичь главной цели современного образования: научить учиться и тем самым становиться субъектами образовательного процесса.

Качество развития любых умений и навыков, в том числе и общеучебных универсальных действий, во многом зависит от того, как организована система оценивания, насколько точно она отражает реальный уровень сформированности диагностируемых результатов обучения.

Нами была организована экспериментальная работа на базе МБОУ «Основная общеобразовательная школа № 41» Вахитовского района города Казани.

Мы провели диагностику уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников, и пришли к выводу о недостаточном уровне сформированности ОУУД младших школьников. Учащиеся показали невысокие результаты словесно-логического мышления. Следовательно, необходима систематическая работа, направленная на формирование общеучебных универсальных действий учащихся 3 «А» класса.

Для повышения эффективности формирования общеучебных универсальных действий младших школьников на уроках математики мы проводили работу с использованием системы комплекса заданий. Комплекс заданий был создан нами по учебнику «Математика 3 класс» Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.

Комплексные задания были направлены на развитие у младших школьников самостоятельной логики мышления, которая позволяет детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания и навыки поиска, анализа информации. Организованная работа содействовала формированию у детей мотивации к обучению, саморазвитию, самопознанию и включала в себя элементы исследовательской деятельности учащихся.

Основная цель комплекса заданий - это выявить сформированности общего приема решения задач и логических действий, определить умения ученика выделять тип задачи и способа её решения. В ходе диагностики ребятам было обязательно делать запись хода решения задач, а также вычислений. Необходимым условием работы была проверка решения, то есть учащийся должен был доказать правильность своего ответа и хода решения.

Работа учащихся оценивалась по следующим критериям:

1. умение находить способ решения;
2. умение выделять смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
3. умение создавать схемы решения;
4. умение проводить логический анализ схем, таблиц;

Используя комплексные задания, направленные на развитие словесно-логического мышления, развивая учебно-познавательный интерес к изучению математики, мы на формирующем этапе организовали работу, направленную на развитие общеучебных универсальных действий младших школьников на уроках математики.

После проведения второй диагностики и сравнив результаты, можно сделать вывод о повышении уровня сформированности общеучебных универсальных действий младших школьников в 3 «А» классе. Учащиеся показали хорошие результаты словесно-логического.

Таким образом, организованная нами систематическая работа, а именно решение комплексных заданий, направленные на формирование ОУУД учащихся 3 «А» класса, прошла эффективно.

Библиографический список

1. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли [Текст] // пос. для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2008 г., - 22 с.
2. Василенко, Т. В. ФГОС второго поколения. // Словарь терминов.// Пособие для работников школ / Т. В. Василенко. – М.: «Грамотей», 2013. – 32 с.
3. Выготский Л.С. Педагогическая психология. - М.: Педагогика, 1996 г.
4. Газейкина, А. И. Диагностика сформированности познавательных универсальных учебных действий обучающихся основной школы [Текст]: теоретический журнал «Педагогическое образование в России» / А. И. Газейкина, Ю. О. Казакова. – 2016 г.
5. Денисова Т.А. Формирование универсальных учебных действий на уроках математики / Т.А. Денисова // Начальная школа плюс до и после. – 2013. – № 10. – С. 67–72.
6. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. Математика: Учебник 3 – го класса для общеобразовательных организаций с прил. на электрон. носителе./ Часть 1// - М.: Просвещение, 2015 г.
7. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. Математика: Учебник 3 – го класса для общеобразовательных организаций. с прил. на электрон. носителе./ Часть 2// - М.: Просвещение, 2015 г.
8. Дорофеев Г.В., Миракова. Математика. Методические рекомендации. 3 класс : учеб.пособие для общеобразоват. организаций / Г. В. Дорофеев,Т. Н. Миракова. — 3-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2018 г.
9. Леонтьев А.Н. Избранный психологические произведения. Т.1. . - М.:Просвещение, 1983 г.
10. Мильруд, Р. П. Универсальные учебные действия как сверхзадача обучения [Текст]: журнал научных публикаций «Научный диалог» / Р. П. Мильруд. – 2016 г.
11. Осмоловская, Н. М. Формирование универсальных учебных действий у учащихся начальных классов [Текст]: научно-методический журнал «Начальная школа» / Н. М. Осмоловская, Л. Н. Петрова. – 2012 г.

12. Павлова Н. А. // статья «Общеучебные умения и навыки – необходимое условие успешности обучения» [Текст] // 2016 г.
13. Попова Н.С. // статья "Формирование познавательных универсальных учебных действий средствами проектной технологии" [Текст] // 2020 г.
14. Скрипко З.А., Артемова Н.Д., Тютерев В.Г. Формирование универсальных учебных действий учащихся в процессе преподавания [Текст] / З. А. Скрипко, Н. Д. Артемова, В. Г. Тютерев // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2012 г.
15. Столяр А.А. Учеб.пособие для студентов физико-математических факультетов педагогических вузов [Текст] // - М.: "Вышэйшая школа", 1986 г. – 17 с.
16. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Рос. Федерации. — М.: Просвещение, 2010 г.
17. Щеулова, Е. А. Формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников как психолого-педагогическая проблема [Текст]: научный журнал «Молодой ученый» / Е. А. Щеулова, Т. И. Митичева. – 2017 г.
18. Эльконин Д. Б. Введение в психологию развития. - М. : Тривола, 1994 г.

Приложение 1.

Таблица 1.

Содержание рабочей программы по математики

№	Тема	Кол-во ч.	Характеристика
1-3	Сложение и вычитание.	3	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20. Используя обратный прием вычисления, проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания.
Числа от 1 до 20. Число 0.			
4	Направления и лучи.	1	Различать, изображать лучи на чертеже.
5	Свойства луча.	1	Моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча.
6	Числовой луч.	1	
7	Сумма одинаковых слагаемых.	1	
8,9	Представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых.	2	
10	Имя луча.	1	Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. Конструировать углы перегибанием листа бумаги.
11	Счёт с опорой на числовой луч.	1	
12, 13.	Угол. Имя угла.	2	
14	Сумма одинаковых слагаемых.	1	Решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых. Выполнять действие сложения с помощью числового луча.
Умножение и деление			
15, 16	Умножение.	2	Составлять числовые выражения, записывать их с помощью знака умножения. Вычислять произведение двух чисел в пределах 10.
17	Умножение числа 2.	1	Выполнять умножения числа 2 с помощью числового луча.

18	Таблица умножения числа 2.	1	Решать примеры с использованием таблицы умножения на 2.
19	Ломаная. Имя ломаной.	1	Распознавать на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать их буквами.
20	Многоугольник.	1	Различать, называть и изображать многоугольник на чертеже. Конструировать многоугольник из соответствующего числа палочек.
21	Умножение числа 3.	1	Выполнять умножения числа 3 с помощью числового луча.
22	Таблица умножения числа 3.	1	Решать примеры с использованием таблицы умножения на в пределах 20.
23	Решение задач.	1	Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3.
24	Решение примеров с помощью числового луча.	1	
25	Контрольная работа №1 по теме: «Луч. Угол. Сумма одинаковых слагаемых».	1	
26	Работа над ошибками.	1	
27	Умножение числа 4.	1	Создавать способы умножения числа 4 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3 и 4 в пределах 20.
28	Умножение с опорой на числовой луч.	1	
29	Название компонентов и результата действия умножения.	1	Использовать математическую терминологию при прочтении и записи действия умножения.
30	Множители. Произведение.	1	
31	Умножение числа 5.	1	Создавать способы умножения числа 5 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5.
32	Решение задач.	1	
33	Умножение числа 6.	1	Создавать способы умножения числа 6 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4, 5 и 6
34	Решение задач.	1	

35	Умножение чисел 0,1.	1	Составлять числовые выражения, используя правила умножения 0 и 1 при вычислениях.
36	Умножение чисел 7,8,9,10.	1	Выполнять вычисления чисел 7,8,9,10 в пределах 20.
37	Контрольная работа №2 по теме: «Ломаная линия. Умножение чисел в пределах 20».	1	
38	Работа над ошибками.	1	
39-41	Таблица умножения в пределах 20.	3	Выполнять умножение с использованием таблицы умножения чисел в пределах 20.
42	Урок повторения и самоконтроля по теме «Таблица умножения в пределах 20».	1	
Деление			
43	Деление.	1	Составлять числовые выражения с использованием знака «деления». Решать примеры на деление в пределах 20 с помощью числового луча, рисунков.
44	Задачи на деление.	1	Моделировать и решать задачи.
45	Деление на 2.	1	Создавать способы деления на 2 с помощью числового луча, рисунков, схем. Выполнять деление на 2 в пределах 20. Решать примеры с использованием таблицы деления на 2.
46	Деление по содержанию.	1	
47	Деление на равные части.	1	
48	Деление на 3.	1	Создавать способы деления на 3 с помощью числового луча, рисунков, схем. Выполнять деление на 2 и 3 в пределах 20. Решать примеры с использованием таблицы деления на 2, 3.
49	Деление на равные части и по содержанию.	1	
50	Контрольная работа № 3 по теме: «Деление на 2, на 3. Таблица умножения».	1	
51	Работа над ошибками.	1	

52	Взаимосвязь между делением и умножением.	1	Использовать математическую терминологию при прочтении и записи действия деления.
53	Деление на 4.	1	Создавать способы деления на 4 с помощью числового луча, рисунков, схем. Выполнять деление на 2,3, 4 в пределах 20. Решать примеры с использованием таблицы деления на 2,3, 4.
54	Связь между делением и умножением на 4.	1	
55	Деление на 5.	1	Создавать способы деления на 5 с помощью числового луча, рисунков, схем. Выполнять деление на 2,3,4 ,5 в пределах 20. Решать примеры с использованием таблицы деления на 2,3,4,5.
56	Связь между делением на 5 и умножением на 5.	1	
57	Порядок действий.	1	Устанавливать порядок выполнения действий, вычислять значение выражений.
58	Составлять и решать примеры по заданному порядку действий.	1	
59	Деление на 6	1	Создавать способы деления на 6 с помощью числового луча, рисунков, схем. Выполнять деление на 2,3,4,5, 6 в пределах 20. Решать примеры с использованием таблицы деления на 2,3,4,5 ,6.
60	Проверка результата деления	1	
61	Деление на 7,8,9,10	1	Выполнять деление с числами в пределах 20. Решать примеры с использованием таблиц деления на числа от 2 до 10.
62	Урок повторения и самоконтроля	1	
63	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение. Деление. Порядок действий»	1	
64	Работа над ошибками.	1	
Числа от 0 до 100			
65	Счёт десятками. Круглые числа.	1	Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. Читать,

66	Дополнение данных чисел до круглых.	1	записывать числа первой сотни, Знать, что обозначает каждая цифра в их записи.
67, 68	Образование чисел, которые больше 20, способы их образования.	2	
69, 70	Запись двузначных чисел, сравнение их.	2	
71	Способ образования двузначных чисел.	1	
72	Старинные меры длины.	1	Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др.
73	Измерение длины предметов.	1	
74, 75	Метр. Измерение длины предмета.	1	
76	Соотношения единиц измерения длины.	1	
77,78	Знакомства с диаграммами.	2	Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.
79,80	Способы умножения круглых чисел.	2	Моделировать умножение круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек. Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100.
81,82	Деление круглых чисел.	2	Моделировать деления круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек. Выполнять деление круглых чисел в пределах 100.
83	Урок повторения и самоконтроля.	1	Выполнять умножение и деление круглых чисел в пределах 100.
84	Контрольная работа № 5 по теме: «Умножение и деление круглых чисел».	1	

85-97	Сложение и вычитание без перехода через десяток.	13	Моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Составлять числовые выражения в 2-3 действия без скобок.
98,99	Скобки.	2	Составлять и вычислять выражения в 2-3 действия со скобками.
100, 101	Устные и письменные приёмы вычислений вида 35 – 15,30-4.	2	Моделировать способы сложения с переходом через десяток с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 переходом через десяток.
102, 103	Числовые выражения.	2	Читать, составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок, находить их значение. Записывать текстовые задачи выражением.
104, 105	Устные и письменные приёмы вычислений вида 60-17,38+14.	2	Моделировать способы сложения с переходом через десяток с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 переходом через десяток.
106	Урок повторения и самоконтроля.	1	
107	Контрольная работа № 6 по теме: «Числовые выражения».	1	
108	Длина ломаной.	1	Моделировать ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. Выполнять измерение длины ломаной линии, сравнивать их длины на чертеже.
109 -112	Устные и письменные приёмы вычислений вида 32-5, 51-27.	4	Моделировать способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 переходом через десяток.
113	Взаимно - обратные задачи.	1	Составлять задачи, обратные данной, сравнивать взаимно-обратные задачи и их решения.

114	Рисуем диаграммы.	1	Находить данные, представлять их в виде диаграммы. Строить диаграмму по текстам и схемам.
115	Прямой угол.	1	Находить прямой угол на чертеже, на бумажной модели прямого угла.
116-121	Периметр прямоугольника.	6	Сравнивать многоугольники по значению их периметров, вычислять периметр прямоугольника.
122	Урок повторения и самоконтроля.	1	
123	Контрольная работа № 7 по теме: «Периметр многоугольника».	1	
124	Переместительное свойство умножения.	1	Сравнивать произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения.
125	Умножение на 0 и на 1.	1	Используя правила умножения на 0 и на 1, составлять числовые выражения (сложения, вычитания, умножения).
126-128	Час. Минута.	3	Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах.
129-132	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	4	Решать задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Составлять задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу.
133	Урок повторения и самоконтроля.	1	
134	Контрольная работа № 8 по теме: «Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз».	1	
135	Работа над	1	

	ошибками.		
Повторение			
136	Нумерация.	1	Совместно планировать, распределять работу в группе, оценивать результат работы. Обнаруживать и исправлять ошибки в ходе решения и в ходе вычисления задач.
137	Сложение и вычитание.	1	
138	Умножение и деление.	1	
139	Итоговая контрольная работа за год.	1	
140	Математическая игра.	1	

Приложение 2.

Таблица 2.

Комплекс заданий по математике для 3 класса

1. Найди выражения, значения которых равны: а) (8 + 1) – 6 б) (5 – 5) + 6 – 5 в) (3 + 2) + 5 г) 12 * 3 + 5 * 3 д) 3 + 6 – 5 – 1 е) 4 – 2 + 6 + 2
Поиск и выделение необходимой информации, анализ с целью выделения общих признаков.
2. Напиши, что объединяет все эти пары чисел. 77 и 179 37 и 132 31 и 38 84 и 784 24 и 624 97 и 762
Классификация. Умения группировать объекты исследования или наблюдения в соответствии с их общими признаками.
3. Сравни. Поставь знак >, < или = . 89 * 98 92 – 54 * 91 – 55 66 – 21 * 16 + 17 78 * 78 22 + 77 * 33 + 55 30 : 5 * 30 : 6 45 * 34 10 : 5 * 20 + 20 49 + 15 * 80 – 6
Логическое рассуждение. Направлена на развитие мышления.
4. Прочитай внимательно, построй цепочку. Помоги Иванушке разобраться, где какая жидкость. Пообещала Баба - Яга дать Иванушке живой воды и пояснила: «В бутылке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, приворотное зелье, живая вода и мертвая вода. Мертвая вода и молоко не в бутылке, сосуд с приворотном зельем стоит м/у кувшином и сосудом с живой водой, в банке – не приворотное зелье и не мертвая вода. Стакан стоит около банки и сосуда с молоком. Выбирай».

Логическое действие: построение цепи рассуждений.

5. Запиши числа, в которых:

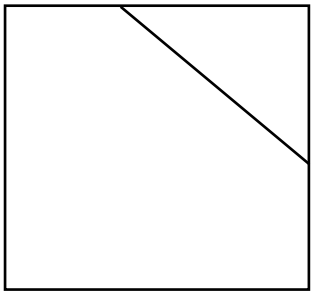
- 5 дес. 4 ед 3 дес. 5 ед. 1 дес.1 ед.
- 9 дес. 6 ед. 4 дес. 7 ед. 8 дес. 4 ед.

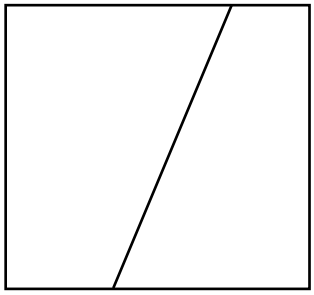
Поиск и выделение необходимой информации, анализ с целью выделения общих признаков.

6. Проведи отрезок так, чтобы он разделил квадрат:

а) на треугольник и пятиугольник;

б) на два четырехугольника, не являющихся прямоугольниками.

а) 

б) 

Решение данных задач является пропедевтикой к изучению предмета геометрии. Они формируют у учащихся понятие плоской фигуры, а также умение строить эти фигуры и использовать их свойства при решении задач.

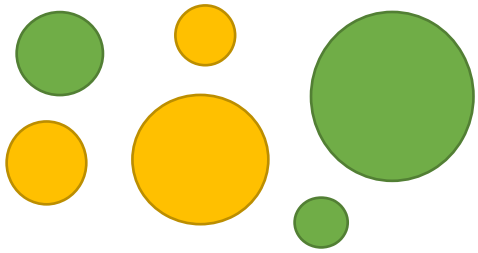
Общеучебные: моделирование, умение самостоятельно применять свои знания на практике.

7. Заполни таблицу «Прямоугольник».

Длина прямоугольника	Ширина прямоугольника	Периметр прямоугольника
8 дм	4 дм	
12 см		42 см
	20 мм	25 мм

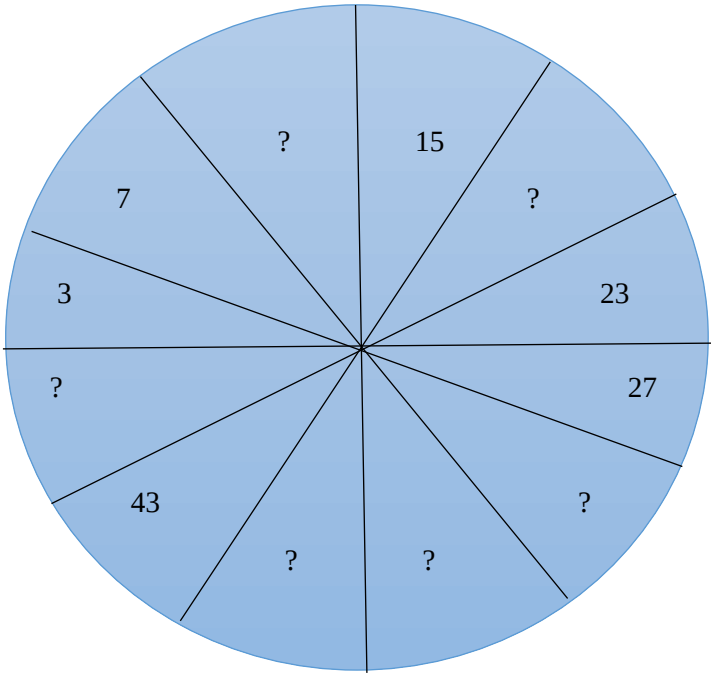
Логическое действие: построение цепи рассуждений.

8. Рассмотри картинку. Разбей круги на группы и выдели признак или признаки, по которому они разбиты.



Вышеуказанная задача формирует у учащихся умение упорядочивать предметы по степени выраженности какого-либо признака. Анализ с целью выделения общих признаков.

9. «Расставь числа в порядке возрастания. Запиши результат.



Общеучебные действия: поиск, выделение информации. Логические действия: построение логической цепи рассуждений

10.Игра «Отгадай задуманное».

Щ	86 + 4	У	58 – 8	Н	45 + 5
К	8 + 2	Е	71 + 9	К	8 + 52
Ч	23 + 7	И	22 – 2	Л	7 + 63

90	**80**	**70**	**60**	**50**	**40**	**30**	**20**	**10**

Направлена на развитие мышления, на умения обобщать, выделять существенное.

Таблица № 3.

Методика определение уровня развития словесно – логического мышления

Цель	Выявление соотношение уровня сформированности процессов регуляции произвольных форм деятельности и познавательных процессов (памяти, внимания, мышления).
Оцениваемые УУД	Логические универсальные действия, сформированность понятий.
Форма проведения:	Групповая работа с детьми.
Материал	Стимульный материал по четырем субтестам.
Время обследования	35 мин.
Методика	Состоит из 4 субтестов: 1. На осведомленность 2. На сформированность понятий 3. Словесно-логичекое мышление 4. Сформированность понятий К каждому субтесту предлагается инструкция и критерии оценивания.
Инструкция к 1 субтесту	«Продолжить предложение, выбрав правильный вариант ответа…». При правильном ответе - 1 балл, если ответ ошибочный - 0 баллов.
Инструкция к 2 субтесту	«Раскрыть содержание понятия, продолжив предложение одним из вариантов ответа…». При правильном ответе - 1 балл, если ответ неверный – 0 баллов.
Инструкция к 3 субтесту	«Найти лишнее понятие и объяснить свой выбор». При правильном полном ответе - 3 балла, ответ правильный, но не раскрыт полностью – 2 балла, ответ правильный, но не раскрыт – 1 балл, ответ неверный – 0 баллов.
Инструкция к 4 субтесту	«Обобщить понятие, указав ближайшее родовое понятие». При правильном ответе - 1 балл, если

<table>
<tr><td></td><td>ответ неверный – 0 баллов.</td></tr>
<tr><td>Обработка результатов</td><td>Оценки успешности решения четырех субтестов подсчитывается по указанной формуле:

ПУ = У х 100 : 24
Где У – сумма полученных баллов за решения 24 заданий.

<table><tr><td>80 - 100%</td><td>Оценка «5»</td></tr><tr><td>60– 79%</td><td>Оценка «4»</td></tr><tr><td>40 – 59%</td><td>Оценка «3»</td></tr><tr><td>0 – 39%</td><td>Оценка «2»</td></tr></table></td></tr>
</table>