

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

Институт/факультет Факультет начальных классов
(полное наименование института/факультета/филиала)
Выпускающая кафедра Естествознания, математики и частных методик
(полное наименование кафедры)

Бычкова Ангелина Александровна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ТЕМА: **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ
УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
(код направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы «Начальное образование»
(наименование профиля для бакалавриата)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой ЕМиЧМ, к.п.н., доцент
Панкова Е.С.
17.12.2019 Бычкова
(дата, подпись)

Руководитель старший преподаватель кафедры
ЕМиЧМ
Тимофеева Н.Б.
17.12.2019г. Тимофеева
(дата, подпись)

Дата защиты 26.12.19г.

Обучающийся Бычкова А.А.
17.12.2019г. Бычкова
(дата, подпись)

Оценка хорошо
(прописью)

Красноярск, 2019

Оглавление

Глава 1. Теоретические основы развития универсальных учебных действий у младших школьников	7
1.1 Виды универсальных учебных действий у младших школьников	7
1.2 Особенности развития логических универсальных учебных действий в практике начальных классов	14
1.3 Методы и приемы развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики	18
Вывод по главе I	24
Глава 2. Экспериментальное исследование развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики	26
2.1. Исследование уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников	26
2.2. Результаты констатирующего эксперимента и их анализ	30
2.3. Специально подобранные задания, направленные на развитие логических универсальных учебных действий у младших школьников	35
Вывод по главе II	43
Заключение	45
Список используемой литературы	47
Приложения	52

Введение

Современное общество стремительно меняется, развиваются наука и техника, постоянно появляются новые информационные технологии, что, бесспорно, отражается на образе жизни населения. Эти изменения затрагивают также сферу образования, что находит отражение в Федеральных государственных образовательных стандартах, диктуют содержание обучения и критерии его успешности. Так, главной задачей образовательного процесса в начальной школе является необходимость «научить учиться», то есть помочь младшему школьнику эффективно сотрудничать как с учителем, налаживать контакт со сверстниками, вести диалог, оказывать взаимопомощь. Эта цель может быть достигнута путем формирования и развития универсальных учебных действий у учащихся начальной школы.

Проблему развития универсальных учебных действий изучали многие отечественные и зарубежные исследователи. Концепция развития универсальных учебных действий в научной психолого-педагогической литературе на основе системно-деятельностного подхода представлена в работах Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, Д.Б. Эльконина и многих других. Среди метапредметных универсальных учебных действий, на наш взгляд особое значение для младших школьников имеют познавательные универсальные учебные действия, т.к. именно от их становления результативность всего последующего образования человека [1].

Познавательные универсальные действия включают: общеучебные, логические, а также постановку и решение проблемы.

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;

— построение логической цепи рассуждений;

— доказательство;

— выдвижение гипотез и их обоснование.

В настоящее время перед учителями стоит проблема освоения способов и приемов с целью формирования и развития познавательных логических действий младших школьников в учебном процессе. Выявленная проблема и наши попытки изучить возможности уроков математики в развитии у младших школьников познавательных универсальных учебных действиях одновременно с освоением учащимися содержания начального курса математики привели к выбору в качестве темы квалификационной работы: «Особенности развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики».

Объект: процесс развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики.

Предмет: актуальное состояние развития логических универсальных учебных действий у младших школьников и способы его изменения.

Цель: выявить уровень развития логических универсальных учебных действий у младших школьников и подобрать задания, направленные на его повышение на уроках математики.

Гипотеза исследования: развитие логических универсальных учебных действий характеризуется: выделением существенных признаков, умением синтезировать, умением обобщать, которые у учащихся 1 класса находятся преимущественно на низком и среднем уровнях.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу.

2. Выделить критерии и уровни развития логических универсальных учебных действий.

3. Подобрать методики для определения актуального уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников.

4. Провести констатирующий этап эксперимента.

5. Подобрать задания по математике для начальных классов с учетом развития логических универсальных учебных действий.

Метод исследования:

1. Теоретические – это метод теоретического анализа и синтеза, анализ психолого-педагогической литературы.

2. Эмпирические – констатирующий эксперимент.

База исследования: учащиеся 1 класса МБОУ СШ №8 г. Ачинска, в количестве 25 человек.

Глава 1. Теоретические основы развития универсальных учебных действий у младших школьников

1.1 Виды универсальных учебных действий у младших школьников

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта [19].

Умение учиться — существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

Федеральный Государственный Общеобразовательный Стандарт начального общего образования определяет, что для успешного обучения в начальной школе должны быть сформированы познавательные универсальные учебные действия, в частности логические универсальные действия. Способность обучающегося самостоятельно успешно усваивать новые знания, формировать умения и компетенции, переводя эти процессы в творческое, исследовательское русло, самостоятельно организовывать все свои действия, открывает учащимся возможность быть успешным и сведущим в различных предметных областях, хорошо ориентироваться в самом устройстве процесса обучения и легко выстраивать алгоритм необходимых учебных действий для достижения результата. С помощью универсальных учебных действий достигается осознание целевой направленности учебной деятельности, ее ценности и смысла.

Таким образом, достижение умения учиться предполагает полноценное и освоение обучающимися всех компонентов учебной деятельности: познавательных и учебных мотивов, учебных целей, задач, учебных действий

и операций (ориентировки, преобразования материала, контроля и оценки) [5].

В целом универсальные учебные действия выполняют ряд функций, которые неразрывно связаны с процессом обучения, и от успешности их выполнения зависит и успешность усвоения знаний младшего школьника, его способность работать самостоятельно. Можно выделить следующие функции универсальных учебных действий:

- обеспечение самостоятельной учебной деятельности младшего школьника;
- постановка учебных целей, поиск и использование необходимых средств и способов их достижения;
- контроль и оценка процесса и результатов учебной деятельности;
- обеспечение условий для всестороннего гармоничного развития личности, формирование потребности к непрерывному образованию;
- успешное усвоение знаний, формирование умений, навыков в любой предметной области.

Стоит отметить, что эффективное осуществление перечисленных функций зависит не только от подготовленности учителя, но и от ряда факторов, которые следует учитывать. Так, можно сказать, что уровень сформированности универсальных учебных действий напрямую зависит от следующих показателей:

- уровень здоровья младших школьников;
- успеваемость по основным предметам;
- грамотность речи;
- степень владения русским языком;
- умение слушать и слышать учителя, задавать вопросы;
- способность принимать и решать учебную задачу;
- имеющиеся навыки общения со сверстниками;
- самоконтроль и самодисциплина.

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 развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию;

— обеспечение успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области [11].

ФГОС НОО выдвигает требования к формированию у школьников четырех видов универсальных учебных действий: личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных, которые должны стать базой для овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

В составе основных видов универсальных учебных действий, выделяется четыре блока: личностный, регулятивный, познавательный и коммуникативный [19].

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 деятельность, 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 [12].

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; внесение изменений в результат своей деятельности, исходя из оценки этого результата самим обучающимся, учителем, товарищами;

— 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 [15].

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 [19].

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 [14].

Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется в рамках нормативно-возрастного развития личностной и познавательной сфер ребёнка. Процесс обучения задаёт содержание и характеристики учебной деятельности ребёнка и тем самым определяет зону ближайшего развития указанных универсальных учебных действий (их уровень развития, соответствующий «высокой норме») и их свойства.

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 [7].

Содержание и способы общения и коммуникации обуславливают развитие способности ребёнка к регуляции поведения и деятельности, познанию мира, определяют образ «Я» как систему представлений о себе, отношений к себе.

Познавательные универсальные учебные действия – система способов познания окружающего мира, построения самостоятельного процесса поиска, исследования и совокупность операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации. Включают общеучебные, логические, а также постановку и решение проблемы и обеспечивают способность к познанию окружающего мира: готовность осуществлять направленный поиск, обработку и использование информации [19].

Эти универсальные учебные действия обеспечивают формирование у школьников обобщенных знаний (отрыв от конкретных ситуативных значений); включают в себя конкретные способы преобразования учебного материала, действия моделирования, умение выявлять существенное: умения осознавать познавательную задачу; читать и слушать, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находить ее в материалах учебников, рабочих тетрадей, другой дополнительной литературе; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы; выполнять учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме; понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач.

Формирование и развитие универсальных логических действий, т.е. логической грамотности учащихся, происходит во всех учебных предметах, однако в первую очередь в процессе изучения математики [17].

Одно из важнейших познавательных универсальных действий – умение решать проблемы и задачи. Ребенок должен четко понимать, что от него требуется, т.е. формулировать проблему, и как он ее будет решать, т.е. создавать собственные способы решения.

Таким образом, в данном параграфе рассмотрены виды универсальных учебных действий, сущность и структура познавательных универсальных учебных действий, а также пути их формирования. Особое внимание уделено характеристике логических универсальных учебных действий.

1.2 Особенности развития логических универсальных учебных действий в практике начальных классов

Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, созданием новых информационных технологий, коренным образом преобразующих жизнь людей. Развитие СМИ и сети Интернет приводит к тому, что школа перестаёт быть единственным источником информации для учащихся. Интеграция, обобщение, осмысление новых знаний, увязывание их с жизненным опытом учащихся на основе формирования умения учиться (учить себя) - вот та задача, в решении которой школе сегодня замены нет. Нередко развитие логических учебных действий в значительной степени идёт стихийно, большинство учеников не овладевают приёмами логического мышления (анализ, сравнение, синтез, и другие) [6].

Педагогами неоднократно утверждалось, что развитие у детей логического мышления - это одна из важных задач начального обучения. Умение мыслить логично, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определённым правилам [7].

Тем не менее, из школьной учебной практики видно, что многие педагоги начальной школы уделяют недостаточно внимания формированию и развитию логических универсальных учебных действий. Это обстоятельство способствует замедлению роста формирования и развития логического мышления учащихся в младших классах и, соответственно, их умственных способностей, что отрицательно влияет на динамику их индивидуального развития в дальнейшем.

Для успешного развития логического мышления учащихся начальной школы учителю необходимо, в первую очередь, исходить из возрастных особенностей психических процессов школьников.

Одна из причин появления у младших школьников сложностей в обучении состоит в слабой опоре на общие закономерности развития обучающихся в современной общеобразовательной школе. Ряд

исследователей по педагогике отмечает, что младшие школьники теряют интерес к обучению, не желают посещать уроки в связи с недостаточной сформированностью уровня учебно-познавательной мыслительной логической деятельности. Преодоление этих трудностей будет невозможным, если не учитывать возрастные индивидуально-психологические особенности развития логического мышления учащихся младших классов.

Логика - это наука о законах правильного мышления, требованиях, предъявляемых к исследовательскому и доказательному суждению (И.Кант).

Отсюда следует, что мы должны научить учащихся анализировать, сравнивать, выделять главное, обобщать и систематизировать понятия, ставить и разрешать проблемы. Овладение этими методами и означает умение мыслить.

Каким бы ни был подход к решению данного вопроса, большая часть исследователей сходится во мнении, что развитие логического мышления в обучении означает:

- развитие у учащихся способности к сравнению наблюдаемых предметов, определению в них общих свойств и различий;

- формирование умения выделять значимые характеристики предметов и абстрагировать (отвлекать) их от несущественных, второстепенных;

- обучение школьников расчленению (анализу) предмета на составляющие для познания каждой составляющей и соединению (синтезированию) расчлененных мысленно предметов в единое целое, познавая при этом взаимодействие составляющих и предмет как одно целое;

- обучение школьников способности к правильным выводам из фактов или наблюдений, умению проверять данные выводы; обучение способности к обобщению фактов;

- развитие у школьников умения убедительного доказательства истинности своих суждений и опровержения ложных умозаключений.

Логические универсальные действия включают в себя:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенное/несущественное);
- синтез, составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов и явлений;
- построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности суждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Анализ объектов с целью выделения признаков предполагает выделение различных признаков в предмете, который кодируется с использованием предполагаемых или самостоятельно создаваемых символов.

Анализ основывается на развёрнутой ориентировке в признаках с их последующим выделением, ранжированием и оценкой с точки зрения существенности/несущественности.

Анализ предполагает осуществление следующих действий:

- выделение признаков объекта и кодирование их;
- описание объектов по совокупности признаков с фиксацией их в символикe;
- кодирование операций с признаками;
- установление отношений между объектами множествами объектов [3].

Анализ и синтез – эти два понятия часто идут неразрывно друг с другом. Многие исследователи, говорят о них как о некоем целом. Так, например Л.С. Выготский, говоря об анализе и синтезе у детей, указывал, что основными логическими формами, в которых реализуется мысль, являются аналитическая и синтетическая деятельности ума, которые сначала разлагают воспринимаемый мир на отдельные элементы, а затем строят из этих

элементов новые образования, помогающие лучше разбираться в окружающем [6].

По мнению С.Л. Рубинштейна, анализ и синтез взаимообусловлены: анализ всегда предполагает синтез, поскольку он осуществляется через соотношение его с другим объектом. С другой стороны, синтез предполагает анализ, поскольку по-новому соотносит выделенные анализом элементы. По мнению С.Л. Рубинштейна «синтезом является всякое соотнесение, сопоставление, всякое установление связи между различными элементами».

Единство синтеза и анализа на уровне эмпирического познания отчётливо выступает в сравнении. На начальных стадиях ознакомления с окружающим миром вещи познаются детьми, прежде всего, в сравнении [3].

Сравнение начинается с соотнесения и сопоставления явлений, т.е. с синтетического акта, посредством которого производится анализ сравнительных явлений – выделение в них общего и различного. Сравнение, сериация и классификация – это базовые приемы познавательной деятельности.

Согласно словарю иностранных слов сериация (лат. series - ряд) представляет собой выстраивание объектов в порядке возрастания или убывания какого-либо признака [25].

Сериация - термин, используемый Ж. Пиаже для обозначения способности ребенка располагать набор элементов в соответствии с имеющейся между ними связью. Действие сериации включает следующие операции:

- выделение признака (одного или нескольких) при изменении его в ряду предметов, фигур;
- выстраивание ряда объектов по изменяющемуся признаку;
- формулировка выводов [2].

Операция «Классификация» представляет собой отнесение предмета к группе на основе заданного признака. Классификация - распределение

предметов определённого рода на классы с опорой на существенные признаки, присущие предметам данного рода и отличающими их от предметов других родов. Классификация одной и той же группы предметов может производиться по разным основаниям или критериям [3]. Любая серия строится на основе предварительной классификации. Но не всякая классификация является серией.

Обобщение, осуществление подведения под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза.

Согласно планируемыми результатам начального общего образования под обобщением понимается осуществление генерализации и выведения общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

По мнению Н.М. Борытко, обобщение представляет собой «мысленное выделение каких-нибудь свойств, принадлежащих некоторому классу предметов; переход от единичного к общему, от менее общего к более общему» [4].

Математика и другие предметы, как гуманитарного, так и естественно-научного цикла, позволяют целенаправленно формировать логические УУД, открывают возможности их систематического использования в различных предметных дисциплинах.

Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, созданием новых информационных технологий, коренным образом преобразующих жизнь людей. Приоритетной целью школьного образования становится формирование умения учиться. Учащийся сам должен стать «архитектором и строителем» образовательного процесса. Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий.

Анализ и синтез берут свое начало в практической деятельности. Постоянно расчленяя в своей практике различные предметы на их составные части, человек постепенно начинает разделять предметы и мысленно.

Практическая деятельность складывается не только из расчленения предметов, но и из воссоединения частей в единое целое. На этой основе возникает и мыслительный процесс.

Анализ и синтез являются основными приемами мышления, имеющими свое объективное основание и в практике, и в логике вещей: процессы соединения и разъединения, создания и разрушения составляют основу всех процессов мира.

Проанализировав психолого-педагогическую литературу, в данном параграфе мы раскрыли логические универсальные учебные действия, подробнее ознакомились с действиями которые они включают в себя, такими как анализ, синтез, обобщение, классификация, сравнение, сериация. Также изучив мнения известных психологов, мы пришли к выводу, что логические универсальные учебные действия это одна из важных задач начального обучения, потому что каждый школьник должен уметь мыслить логично, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определенным правилам.

1.3 Методы и приемы развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики

Проектируя любой урок, направленный на развитие у учащихся УУД, учителю необходимо максимально использовать возможности главного средства обучения – учебника. В содержании, структуре, системе заданий современного учебника заложены идеи, которые позволяют достичь требуемых стандартов результатов, в том числе личностных и метапредметных. Поэтому на этапе планирования урока необходимо внимательно изучить, какие виды и типы заданий предлагают авторы учебника, разобраться, на формирование каких УУД они направлены [11].

Учителя начальных классов используют на уроках и во внеурочной деятельности множество упражнений и игр, направленных на развитие логических действий анализа и синтеза. Например, упражнения «На что похоже?», «Найди отличия» можно применять на уроках русского языка, математики и окружающего мира. На математике задать вопрос детям: «На что похожа цифра «2»?». На уроке «Окружающего мира» дать задание «Найти отличия между бабочкой и птицей», «Поиск лишнего», этот прием можно использовать на всех предметах.

Таблица "Толстых" и "Тонких" вопросов может быть использована на любой из трех стадий урока: на стадии вызова – это вопросы до изучения темы; на стадии осмысления – способ активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания; на стадии размышления – демонстрация пройденного материала.

Научить обучающихся думать над прочитанным, понимать произведение помогает приём "толстых" и "тонких" вопросов. "Умный вопрос — это уже добрая половина дела", — писал Ф.Бекон [10].

Особенностью этого приема является то, что учащийся в процессе обучения сам конструирует этот процесс, исходя из реальных и конкретных целей, сам отслеживает направления своего развития, сам определяет конечный

результат. С другой стороны, использование данной стратегии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с информацией, с текстом. Для более успешной адаптации во взрослой жизни, обучающихся необходимо учить различать те вопросы, на которые можно дать однозначный ответ (тонкие вопросы), и те, на которые ответить столь определенно невозможно (Толстые вопросы). Толстые вопросы – это проблемные вопросы, предполагающие неоднозначные ответы.

Прием «Синквейн»— это методический прием, который представляет собой составление стихотворения, состоящего из 5 строк. При этом написание каждой из них подчинено определенным принципам, правилам.

Таким образом, происходит краткое резюмирование, подведение итогов по изученному учебному материалу. Синквейн является одной из технологий критического мышления, которая активизирует умственную деятельность школьников, через чтение и письмо. Написание синквейна — это свободное творчество, которое требует от учащегося найти и выделить в изучаемой теме наиболее существенные элементы, проанализировать их, сделать выводы и кратко сформулировать, основываясь на основных принципах написания стихотворения [14].

Ниже приведем список обучающих игр, которые нравятся обучающимся: «предложение - рассказ», «Отгадай задуманное», «Снежный ком», «Летает - не летает», «Съедобное - не съедобное», «Горячая картошка», «Украшаем слова», «Ищем сокровище», «Сложи картинку», «Поиск клада», «Маршрутный лист», «Угадай слово», «Бывает - не бывает», «Zipp-Zapp», «Мультфильм», «Неподвижная картина», «Шпионы». Играя, обучающиеся учатся сравнивать, анализировать, обобщать.

Рассмотрим подробнее, например игру «Отгадай задуманное». Она направлена на развитие умения обобщать, выделять существенное, анализировать свойства предметов. Ведущий загадывает слово. Участники задают вопросы, чтобы отгадать загаданное слово. Ведущий может говорить только «да» и «нет». Примечание: на первом этапе загадываются слова,

обозначающие предметы, затем постепенно можно переходить к абстрактным понятиям. Следующий пример игры «Неподвижная картинка». Данная игра заключается в том, что участники игры разбиваются на 2 команды. Каждая из команд должна придумать и изобразить без слов неподвижную картину, на которой что-то происходит. В течение 1 мин первая команда внимательно смотрит на изображение, созданное другой командой, потом участники первой команды отворачиваются, а участники второй команды молча меняют что-нибудь в том, что они изобразили. После этого отвернувшаяся команда поворачивается и отгадывает, что изменилось, приводя «картину» в исходное положение. Затем команды меняются ролями».

Кроме перечисленных выше обучающих игр учителя применяют задания, меняя к ним формулировки. Например: «Подбери нужное слово», «Запиши первую букву каждого слова и узнай название объекта», «Группировка слова по определенному признаку», «Из данного перечня слов найдите четвертое лишнее: (сосна, клен, ясень, тополь)», «Найди общее», «Раздели на группы», «Исправь ошибки», «Из каждого слова взять только первые слоги, составить новое слово: (автомобиль, тормоз — автор). С помощью этих заданий учащиеся анализируют слова с различных его сторон.

Также мы предлагаем формировать логические умения через загадки, подбирая к ним различные задания. Например: загадки, в которых дается описание предмета или явления путем перечисления различных его признаков (Сам алый, сахарный, кафтан зеленый, бархатный. Арбуз – словарное слово. Отгадка – ключ к его запоминанию.) С помощью этого ребята учатся проводить анализ, выделяя признаки предмета (цвет, вкус, форму), и синтез, объединяя эти признаки в единое целое [20]. Или загадки, где описание предполагает краткую характеристику предмета или явления (по одному - двум признакам нужно восстановить целостный образ, выделив отмеченный признак, связать его по ассоциации с другими),

например: Белая скатерть все поле покрыла (снег – парная согласная в конце отгадки требует проверки) игровая ситуация помогает запомнить правило.

Загадка, в которую включается противопоставления, например: По земле ползет, а к себе не подпускает (змея – безударная гласная в корне слова требует проверки). Отгадывание таких загадок представляет собой доказательство от противного: отгадывающий должен поочередно сопоставлять разные и в то же время в чем-то сходные предметы, явления, признаки, действия, выделять в них сходство и группировать по-новому.

Значительная часть логических познавательных универсальных учебных действий формируется и развивается при изучении курса «Литературное чтение».

Учебники по чтению содержат задания, направленные на формирование логических операций:

- анализ содержания и установление причинно-следственных связей;
- сравнение персонажей одного произведения и персонажей из разных произведений;
- сопоставление произведений по жанру и по виду (познавательного и художественного).

Умение обосновывать свои суждения вырабатывается благодаря типичным вопросам, сопровождающим задания учебника: «Почему ты так думаешь (считаешь, полагаешь)?», «Обоснуй свое мнение», «Подтверди словами из текста» и т.п. На первичном этапе работы с текстом дети используют модели, где определяется точка зрения, позиция автора, читателя и рассказчика.

Обобщая все выше сказанное можно говорить, что изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих целей: развитие образного и логического мышления, воображения, математической речи, развития предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования;

освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике как части общечеловеческой культуры; воспитание интереса к математике. Реализация данных целей и происходит в процессе развития логических универсальных учебных действий.

Вывод по главе I:

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования прописывается, что в результате освоения базовой программы обучающиеся должны овладеть познавательными учебными действиями.

Универсальные учебные действия – это обобщенные способы действий, открывающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях. В широком значении 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 (собственно психологическом) значении термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, можно выделить четыре блока: личностный, регулятивный (включающий также действия саморегуляции), познавательный и коммуникативный.

Познавательные универсальные учебные действия включают: общеучебные, логические учебные действия, а также постановку и решение проблемы.

1. 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.

2. Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий,

определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется в рамках нормативно - возрастного развития личностной и познавательной сфер ребёнка.

3. В основе развития универсальных учебных действий лежит «умение учиться», которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности (познавательные и учебные мотивы; учебная цель; учебная задача; учебные действия и операции) и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний и умений.

4. На начальном этапе исследования, нами была изучена и проанализирована психолого-педагогическая литература по проблеме развития логических универсальных учебных действий в начальной школе. Описаны виды универсальных учебных действий. Мы остановились на логических действиях, дали определение таким понятиям как анализ, синтез, сравнение, обобщение.

Таким образом, для развития логических универсальных учебных действий младших школьников в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального общего образования требуется комплекс методов и приемов обучения в начальной школе, с помощью которых, будут сформированы умения анализировать, синтезировать, обобщать, классифицировать.

Глава 2. Экспериментальное исследование развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики

2.1. Исследование уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников

Эксперимент проходил на базе МБОУ СШ №8 г. Ачинска, была проведена диагностика уровня развития логических универсальных учебных действий. В эксперименте принимал участие 1 класс, в количестве 25 учащихся, в возрасте 7-8 лет.

Цель констатирующего этапа эксперимента – определение уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников.

Нами были подобраны методики на выявление уровня развития логических универсальных учебных действий.

1. Методика «Выделение существенных признаков», автор А.Г. Асмолов.

Цель данной методики: выявление уровня развития операции логического мышления – выделение существенных признаков. Материал: бланки с заданием.

Ход работы:

Экспериментатор предлагает испытуемому задачи. Предварительно даются инструкции. «В каждой строчке вы найдете одно слово, стоящее перед скобками, и далее 5 слов в скобках. Все слова, находящиеся в скобках, имеют какое-то отношение к стоящему перед скобками. Выберите только два и подчеркните их».

Слова в задачах подобраны так, чтобы обследуемый мог продемонстрировать свою способность уловить абстрактное значение тех или иных понятий и отказаться от более легкого, бросающегося в глаза, но неверного способа решения, при котором вместо существенных выделяются частные, конкретно-ситуационные признаки.

Интерпретация

Уровни:

высокий уровень – 6-7 (правильных ответов);

средний уровень- 3-5 (правильных ответов);

низкий уровень 1-2 (правильных ответов).

Один балл дается за два правильно выбранных слова, а 0,5 балла – за одно правильно выбранное слово.

2. Методика «Чтение схем слов» (методика Н.В. Нечаевой).

Цель: выявить умение осуществлять логическое действие - синтез

Ход работы:

Каждый обучающийся получает лист с рисунками животных и схемами их названий:

Количество кружков в схемах соответствует количеству букв в слове. Схемы расположены вразбивку по отношению к рисункам. Обучающиеся должны установить соответствие между названием животного и схемой, соединив их линией.

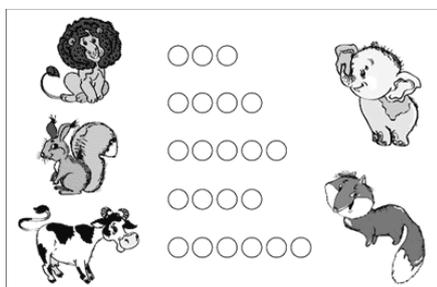


Рис. 1. Чтение схем слов

Экспериментатор предлагает попробовать обучающимся прочитать слова, которые написаны не буквами, а кружками. Далее предлагается разобрать образец. На доске представлены две схемы.

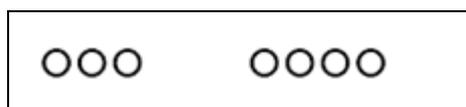


Рис.2. Образец пробной схемы

Рядом с первой схемой прикрепляется рисунок, изображающий, например, волка, а рядом со второй схемой – сома.

Далее экспериментатор задает вопросы: «Кто нарисован на этом рисунке?», «Какой набор кружков подходит к этому слову?», «Проверьте, правильно ли подобрано слово?».

После, обучающиеся берут свои листочки с заданием, находят схему, которая соответствует этому названию. Соединяют схему и рисунок линией.

Интерпретация:

По результатам выполненных заданий определяется 3 уровня развития логического действия «синтез»:

- первый уровень: правильно соединены с рисунками 0-1 схема (соответствует низкому);
- второй уровень соответствует среднему: правильно соединены с рисунками 2-3 схемы;
- третий уровень: правильно соединены с рисунками все 4-5 схем (соответствует высокому уровню).

3. Методика «Запиши задачу», автор Н.В. Нечаева.

Цель: выявление умения обобщения.

Ход работы:

Экспериментатор предлагает обучающимся посмотреть на рисунок.



Рис. 3. «Запиши задачу»

Далее задается вопрос: «Какие математические записи можно сделать, глядя на этот рисунок?» Обучающиеся фиксируют свои варианты записей на листок.

Возможные варианты записей:

- 1) можно установить общее число кружков - 10, или число тёмных и светлых – 4 и 6 без указания соотношения между этими числами;

- 2) можно объяснить темные и светлые кружки – в этом случае получается записи $4 + 6 = 10$, $4 + 6$, $6 + 4 = 10$, $10 - 4$;
- 3) можно из общего числа кружков убрать тёмные или светлые кружки, записав $10 - 6 - 4$, $10 - 6$, $10 - 4 = 6$, $10 - 4$;
- 4) можно сравнить число светлых и тёмных кружков – записи 6 больше 4, 4 меньше 6, $6 - 4$, $6 - 4 = 2$.

Интерпретация:

1 уровень (низкий уровень) – не приведено ни одной верной математической записи или приведена одна математическая запись, соответствующая одной из возможностей осмысления рисунка. Ученик уже способен перейти от видения конкретного рисунка к его абстрактному математическому осмыслению, но делает ещё односторонне, переключается с одной точки зрения на другую не может.

2 уровень (средний уровень) – приведены математические записи, соответствующие двум из четырёх возможных вариантов осмысления рисунка. В этом случае ученик свободно переходит к абстрактному осмыслению, может переключиться с одной точки зрения на другую, но не может проанализировать задание всесторонне.

3 уровень (высокий уровень) – приведены математические записи, соответствующие всем трем-четырем возможностям осмысления рисунка. Ученик обладает мыслительными операциями, на выявлении которых направлены эти задания.

2.2 Результаты констатирующего эксперимента и их анализ

В параграфе 2.1 нами были подобраны методики на выявление актуального уровня развития логических универсальных учебных действий. Они проводились в середине недели, а именно во вторник и среду, так как работоспособность младших школьников в эти дни выше, чем к концу учебной недели. Нами был выбран второй урок, потому что обучающиеся к этому времени еще не утомились, были активны и готовы к продуктивной деятельности.

Анализ определения уровня развития логического действия – анализ («Выделение существенных признаков» А.Г. Асмолов).

В результате проведения диагностики получены следующие результаты: из 25 человек на низком уровне сформированности действий анализа находятся 14 человек. Обучающимся сложно было выбрать подходящие слова по смыслу слова. Например, одни писали, что к слову игра, подходят слова карты, наказания. Другие, что к слову чтение, подходят слова картинка, слово. На среднем уровне сформированности действий анализа находятся 6 человек, у них частично выполнено задание или задание выполнено полностью, но допущены ошибки, их ошибка была в том, что они не всегда определяли слова близкие по значению данному. И на высоком уровне находятся 5 человек. У этих обучающихся не допущено ни одной ошибки.

Таблица1.- Показатели уровня развития логических универсальных учебных действий анализа по методике А.Г. Асмолова «Выделение существенных признаков»

Уровень развития действий	Количество обучающихся	Процентное количество учащихся (%)
Высокий	5	20%
Средний	6	24%

Низкий	14	56%
--------	----	-----



Рис. 4. Уровень развития логических действий

Исходя из этого, можно сделать вывод, что у большинства обучающихся недостаточно развито логическое действие, а именно анализ.

Так же для выявления логических универсальных учебных действий была выбрана методика «Чтение схем слов» Н.В. Нечаева.

По результатам выполненных заданий определяется три уровня развития логического действия – синтез:

Таблица 2. - Уровни развития логического действия - синтез

Уровень развития действий	Количество обучающихся	Процентное количество учащихся (%)
Высокий	4	16%
Средний	8	32%
Низкий	13	52%

По полученным данным в таблице на высоком уровне – 4 обучающихся, у них не возникло ни каких затруднений при выполнении задания;

на среднем уровне – 8 обучающихся, были приведены не все варианты выражений;

на низком уровне – 13 учащихся, половина из них сдала листы пустыми.



Рис. 5. Уровень развития логических действий

Так же для выявления логических универсальных учебных действий была выбрана методика «Запиши задачу» А.Г. Асмолов.

Целью данной методики является выявление умений классификации, обобщения, абстрагирования.

На высоком уровне – 4 обучающихся, написали все возможные варианты решения к представленной схеме. На среднем уровне находятся 6 обучающихся, ими были записаны выражения только на сложение или только на вычитание. Низкий уровень – 15 обучающихся, не приведено ни одной верной математической записи или приведена одна математическая запись, соответствующая одной из возможностей осмысления рисунка.

Таблица 3. - Уровни развития логических действий – обобщения

Уровень развития действий	Количество обучающихся	Процентное количество учащихся (%)
Высокий	4	16%
Средний	6	24%
Низкий	15	60%



Рис. 6. Уровень развития логических действий

Из полученных данных по методике «Запиши задачу» мы видим, насколько развиты логические универсальные учебные действия у учащихся 1 класса. На высоком уровне развития навыков действий анализа, синтеза, классификации, обобщения находятся 6 человек. На среднем уровне - находятся 6 человек. На низком уровне - 15 человек.

Исходя из полученных результатов сделаем сравнительный анализ по трем методикам.

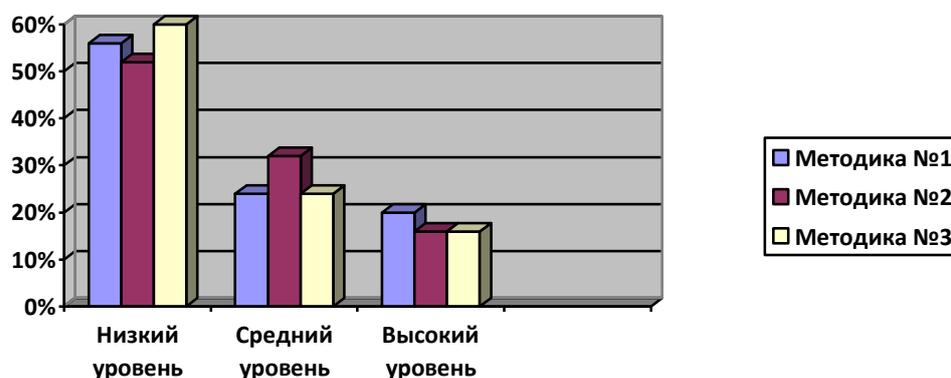


Рис. 7. Сравнение результатов исследования уровня развития по трем методикам

Большинство обучающихся, а именно 84 % находятся на низком и среднем уровнях развития логических универсальных учебных действиях т. е. испытывают трудности в выделении существенных признаков, синтезировании информации и ее обобщении. Анализ полученных

результатов, позволил нам спланировать дальнейшую работу на уроке математики.

2.3 Специально подобранные задания, направленные на развитие логических универсальных учебных действий у младших школьников

Исходя из результатов констатирующего этапа эксперимента, нами была выделена группа обучающихся, у которых логические действия анализ, синтез, обобщение находились на низком и среднем уровнях. Для того чтобы работа с учащимися на уроке была оптимальной, нам необходимо применить подобранный нами серию заданий.

Эта организация деятельности учащихся позволяет создавать оптимальную атмосферу для индивидуальной и групповой работы учащихся, их самоанализа и изменения у них уровня развития логического мышления, так как в этом существует необходимость.

Используя подобранные задания по математике, мы можем более точно развернуть тему урока и раскрыть его содержание, всё это подразумевает под собой логическую последовательность действий обобщение, анализ и синтез.

Перед тем как подобрать задания на первом этапе мы определили цель и задачи.

Целью подбора таких заданий является развитие логического мышления у младших школьников.

Задачами таких заданий:

- 1) развитие мыслительных операций: анализа, синтеза, обобщения;
- 2) развитие умения находить ошибки в заданиях.

На втором этапе эксперимента мы определили качественный и количественный состав участников. В группу обучающихся вошли 25 человек: 14 из них с низким уровнем логического действия – анализа, 13 обучающихся – с уровнем логического действия - синтеза и у 15 обучающихся – логическое действие обобщение сформировано на низком уровне.

Продолжение нашей работы состояло в выделении основных этапов занятий, определения содержания каждого этапа и подбор соответствующих заданий. При этом должно прослеживаться логическое построение материала, и определены результаты деятельности учащегося. Нами проведено 9 уроков, все уроки поделены на 3 этапа:

1. Ориентировочный (1 урок).
2. Реконструктивный (6 уроков).
3. Закрепляющий (2 урока).

Задачи первого этапа заданий по математике:

1. Создание благоприятного эмоционального фона при работе учащихся.
2. Формирование у младших школьников интереса к участию в работе.
3. Знакомство с основными умственными (мыслительными) операциями по заданной теме.

Задания второго этапа включают в себя задания с недостающими, лишними и ложными данными, ребусы.

Этот вид заданий подразумевает в себе наличие у учащихся формирования и развития таких мыслительных операций как анализ и синтез, а также умение сравнивать и обобщать правильно и неправильно выполненное задание. Включает в себя задания с ложными, недостающими и лишними данными.

Мы предполагаем, что, проведя данные этапы работы с младшими школьниками, уровень развития их логического мышления изменится.

Для того чтобы предлагаемые нами упражнения, прежде всего, мы на родительском собрании получили согласие родителей на участие их обучающихся в формирующем эксперименте по развитию логических действий.

С первого занятия нам удалось установить положительный климат в классе, учащиеся хорошо общались друг с другом, никаких нареканий и проблем не возникало. Обучающихся удалось заинтересовать и нацелить на получение положительных результатов.

Первый этап – ориентировочный, он включал в себя групповую работу, которая подразумевала вовлечение учащихся в познавательную деятельность и в составление ими нестандартных заданий, направленных на развитие логического мышления.

Урок № 1. Обучающимся предлагалось самим составить два нестандартных задания, которые включали в себя: решение словесно-логической задачи; решение задания с числовым выражением.

Испытуемые были поделены на 8 групп по 3 человека, такое количество человек в группы определено потому, что работа в тройках является самой продуктивной при групповой работе.

Данный этап стал для учащихся трудно выполнимым, так как они редко работали при составлении задач в группах. При обсуждении в группах возникало множество идей, учащиеся старались выбрать более интересные идеи, те задания, которые им самим казались сложными для решения. Так как, учащиеся знакомы с правилами работы в группе, они изначально выделили лидера и оратора, это было необходимо для того, чтобы правильно распределить время работы и грамотно представить своё выступление. Остальные учащиеся активно участвовали в обсуждениях. В итоге, каждая группа представила свои варианты задач. Так как, ориентировочный этап состоял из одного урока, приступим к реконструктивному этапу. Он состоит из 6 уроков.

Урок № 2.

Цель урока – формировать у учащихся умение анализировать, синтезировать.

В задание входили разработанные нами задачи. Данные задания между собой были схожей структуры, но разного

содержания. В начале работы с решением данных задач, с младшими школьниками была проведена беседа о том, что они знают о задачах. Повторили основные составляющие любой математической задачи. Представили структуру задачи с помощью следующего рисунка:



Рис. 8. Основные математические составляющие задачи

Приведем пример одной из таких задач, остальные представлены в приложении 4.

«На кочке сидели 4 лягушки. Одна прыгнула в воду. Сколько лягушек остались сидеть на дороге?»



Рис. 9. Иллюстрация к задаче

В этой задаче есть условие: «На кочке сидели 4 лягушки. Одна прыгнула в воду». Есть вопрос: «Сколько лягушек остались сидеть на дороге?»

Однако, в этом тексте ошибка. В условии задачи говорится, что лягушки сидели на кочке, а в вопросе просят узнать, сколько лягушек сидело на дороге.

Уберем ошибочный вопрос и изменим вопрос так, чтобы надо было найти неизвестное.

«Сколько лягушек осталось на кочке?». В результате у нас получилась задача:

«На кочке сидели 4 лягушки. Одна прыгнула в воду. Сколько лягушек осталось на кочке?».

Решение:

Сделаем краткую запись задачи с помощью схемы:

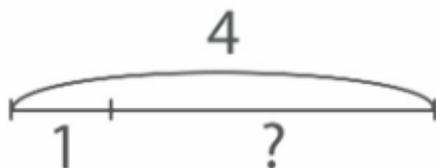


Рис.10. Запись задачи с помощью схемы

На схеме видно, что надо найти часть от целого. Чтобы найти часть, надо из целого вычесть другую часть. Запишем выражение и найдем его значение:

$$4 - 1 = 3$$

Ответ: 3 лягушки остались на кочке.

При решении задач у учащихся возникали трудности, так как задания предусматривали не только наличие вычислительных навыков у учащихся, данные задачи предусматривали умение учащихся использовать такие мыслительные операции как: анализ и синтез. Работа выполнялась индивидуально.

Урок № 3

Данный урок включает в себя продолжение темы задач с ложными данными.

Цель урока – формировать у обучающихся умение решать задания.

Также, как и на предыдущем занятии с учащимися была проведена беседа, задания были похожей структуры, но разного содержания. Учащимся предлагается пять задач. Приведем пример одной такой задачи, остальные представлены в приложении 4.

«В одном пенале 6 карандашей, а в другом 2 карандаша. Сколько кисточек в двух пеналах?»

У обучающихся возникает вопрос: «Почему в условии говорится о карандашах, а найти просят кисточки». Что необходимо изменить в задаче, чтобы она решалась? Необходимо заменить вопрос. Вместо «Сколько кисточек в двух пеналах?», поменять на «Сколько карандашей в двух пеналах?». Задача решается сложением.

Данные задачи выполнялись индивидуально. Также, обучающимся было предложено дома придумать свою задачу. У обучающихся возникали трудности при выполнении заданий, но это решалось индивидуально.

Урок № 4

На четвертом уроке мы использовали задачи с лишними данными. Этот вид задач предусматривает такие навыки как сообразительность и нестандартность мышления.

Цель урока – сформировать умение у учащихся решать задачи с лишними данными. В урок входили десять задач. Для более продуктивной работы, на уроке вместе с учащимися мы решили пять задач из предложенных нами десяти. Приведём пример одной из задач и её решение с ответом, другие задачи и их решение с ответом, представлены в приложении 5.

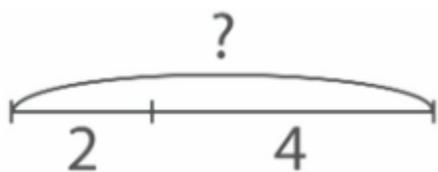
Задача: «Карлсон съел на завтрак 5 булочек, 6 мороженных, 2 ананаса, 3 шоколадки и 4 груши. Сколько фруктов съел Карлсон на завтрак?»

В этом тексте есть условие: «Карлсон съел на завтрак 5 булочек, 6 мороженных, 2 ананаса, 3 шоколадки и 4 груши». Есть вопрос: «Сколько фруктов съел Карлсон на завтрак?».

В условии задачи говорится, что Карлсон съел не только фрукты, но и другие продукты, что является лишними данными. При решении задачи их использовать не надо, поэтому эти данные мы убирали.

В результате получится следующее условие: «Карлсон съел на завтрак 2 ананаса и 4 груши. Сколько фруктов съел Карлсон на завтрак?».

Решение: сделаем краткую запись содержания задачи с помощью схемы.



На схеме видно, что надо найти целое. Для этого надо сложить части.

Запишем и найдем значение выражения:

$$2 + 4 = 6$$

Ответ: 6 фруктов съел Карлсон.

Урок № 5

Решение задач с недостающими данными. Данный прием формирует у обучающихся внимательный и осознанный подход к установлению связи между данными и искомыми величинами.

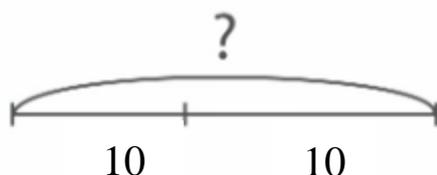
Цель урока – выявить умение у учащихся находить недостающие данные. В урок входят задачи с недостающими данными. Приведем пример и ответ одной задачи, остальные представлены в приложении 4.

«Вова купил мороженое за 10 рублей и сок. Сколько денег потратил Вова?»

В этом тексте есть условие: «Вова купил мороженое за 10 рублей и сок». И есть вопрос «Сколько денег Вова потратил?». Но в условии есть недостающее данное. Неизвестна стоимость сока.

Для того чтобы этот текст стал задачей, добавляем недостающее данное. Теперь получилась задача: «Вова купил мороженое за 10 рублей и сок за 10 рублей. Сколько денег потратил Вова?»

Решение: Сделаем краткую запись этой задачи с помощью схемы.



На схеме видно, что надо найти целое. Для этого надо сложить части.

Запишем и найдем значение выражения:

$$10 + 10 = 20$$

Ответ: 20 рублей потратил Вова

Урок №7

«Во второй коробке лежало на 3 карандаша меньше, чем в первой. Сколько карандашей лежало во второй коробке?»

В этом тексте есть условие: «Во второй коробке лежало на 3 карандаша меньше, чем в первой. И есть вопрос «Сколько карандашей лежало во второй коробке? Но в условии есть недостающее данное. Неизвестно сколько карандашей в первой коробке.

Для того чтобы этот текст стал задачей, добавляем недостающее данное. Теперь получилась задача:

«В первой коробке лежало 9 карандашей, во второй коробке лежало на 3 карандаша меньше, чем в первой. Сколько карандашей лежало во второй коробке?»

Решение:

$$9 - 3 = 6 \text{ (к.)}$$

Ответ: 6 карандашей лежало во второй коробке.

Такие задания из закрепляющего этапа способствуют изменению уровня развития логического мышления у младших школьников, а также позволяют определить уровень полученных ими знаний.

Таким образом, мы предполагаем, что подобранные нами задания, будут способствовать развитию логических универсальных учебных действий у младших школьников.

Вывод по главе II:

Для того, чтобы выявить уровень развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, проводился эксперимент среди учеников 1 класса на базе МБОУ СШ №8 г. Ачинска. В эксперименте принимали участие 25 учащихся, возрасте 7-8 лет.

1. Констатирующий этап эксперимента был связан с определением уровня развития логических универсальных учебных действий младших школьников. Уровень развития логических универсальных учебных действий учащихся (высокий, средний, низкий) в нашем исследовании они соответствуют следующим критериям: умение выделения существенных признаков, умение синтезировать, умение обобщать.

Для того, чтобы провести диагностику того, каков уровень развития логических универсальных учебных действий были подобраны методики: «Выделение существенных признаков» автор А.Г. Асмолов, «Чтение схем слов», «Запиши задачу» автор Н.В. Нечаевой.

Проведя диагностическую работу, пришли к выводу, что 83 % обучающихся имеют средний и низкий уровни развития логических универсальных учебных действий, а именно таких действий как анализ, синтез, обобщение.

2. Подобрали серию заданий направленных на развитие универсальных учебных действий на уроках математики в 1 классах.

Таким образом, проведя эксперимент, мы считаем, что процент учеников с низким уровнем логических универсальных учебных действий для его уменьшения и перехода учеников на средний уровень целесообразно подобрать задания, направленные на развитие логических действий у обучающихся для учителей начальных классов.

В нашем исследовании рассмотрены педагогические условия при создании которых, учитель организует такой учебный процесс, где будет создана целенаправленная работа на развитие логических действий у

младших школьников, одним из видов данной работы является решение логических заданий, задач с недостающими, ложными, лишними данными.

Заключение

Рассмотрев теоретические аспекты развития логического мышления младших школьников, а также проведя экспериментальное исследование, мы установили, что развитие логических действий будет полноценным, если систематически и целенаправленно производить работу на уроке, с применением логических заданий, которые будут направлены на изменение уровня развития логического мышления младших школьников.

В ходе анализа психолого-педагогической литературы нами были рассмотрены следующие понятия: «познавательные универсальные учебные действия», «логические универсальные учебные действия», «анализ», «синтез», «обобщение».

Мы рассмотрели основные особенности развития логического мышления младших школьников, а также подобрали методики, направленные на такие логические действия как анализ, синтез, обобщение.

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования прописывается, что в результате освоения базовой программы учащиеся должны овладеть познавательными учебными действиями, в частности логическими.

Недостаточное развитие логических универсальных учебных действий зачастую является причиной трудностей, возникающих у учащихся при обучении в школе.

Рассмотрели методы и приемы развития логических универсальных учебных действий.

Для того, чтобы определить уровень развития логических универсальных учебных действий нами были выбраны методики: «Выделение существенных признаков» А.Г. Асмолов, «Чтение схем слов», «Запиши задачу» автор Н.В.Нечаева.

Проведя диагностическую работу, пришли к выводу, что 83% учеников имеют средний и низкий уровни развития логических универсальных учебных действий, таких как анализ, синтез, обобщение.

Таким образом, проведя эксперимент, мы считаем, что процент учеников с низким уровнем логических универсальных учебных действий для его уменьшения и перехода учеников на более высокий уровень.

В ходе исследования нами подтвердилась выдвинутая гипотеза.

Список используемой литературы

1. Андреева, Г.А, Вяликов, Г.С, Тютюкова И.А. Краткий педагогический словарь — М.: Дрофа, – 2017. - С.27
2. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя /А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская - Просвещение, 2015.
3. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе: Учеб. пособие для студентов вузов - М: Владос, –1972. – С.52
4. Беляева, Т.А. Формирование универсальных учебных действий в начальной школе / Т.А Беляева // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».- 2017.-№34.-С. 20-22.
5. Гальперин, П.Я. Введение в психологию / П.Я. Гальперин. – М.: Наука, 2007. – 323 с.
6. Гладилина, И. Развитие математических способностей в учебно-воспитательной деятельности / И.Гладилина // Воспитание школьников. – 2016. – №9. – С. 14-17.
7. Горленко, Н.М. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования / Н.М. Горленко // Народное образование : рос. обществ.-пед. журн./М-во образования и науки РФ; РАО. – М.: Народное образование, 2012. – № 4. - С. 15.
8. Давыдов, В.В. Виды обобщения в обучении. — М.: Педагогика, –1972. - С.424.
9. Демидова, Т.Е., Козлова, С.А., Тонких, А.П. Математика уч-к, 2 класс, 2ч. 2017.
10. Дубровина, И. В. Психология / И.В. Дубровина. – М.: Академия, 2013.
11. Егорова, Т.Ю. Познавательные способности младших школьников / Т.Ю. Егорова. – М.: Наука, 2009. – 142 с.

12. Ефремова, Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный М.: Русский язык, 2011.
13. Иванова, Е.В. Развитие логического мышления на уроках математики / Е.В. Иванова // Начальная школа плюс до и после. – 2016. – №6. - С. 21.
14. Иванова, С.В. Деятельность учителя по формированию познавательных универсальных учебных действий.- 2016.
15. Истомина, Н.Б. Активизация учащихся на уроках математики в начальных классах / Н.Б. Истомина. – М.: Просвещение, 2015. – 247 с.
16. Ковалева, О. Б Планируемые результаты начального общего образования - М. : Просвещение, 2009.
17. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова. – М.: Академия, 2011. – 289 с.
18. Колягин, Ю.М. Методика преподавания математики/ Ю.М. Колягин. – М.: Просвещение, 2010. – 284 с.
19. Кондакова, А.М. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос. акад. образования; под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2008.
20. Конева, С.А. Как развивать познавательные способности детей на уроках математики /С.А. Конева // Начальная школа плюс до и после. – 2013. – №10. – С. 36-40.
21. Кордемский, Б.А. Увлечь школьников математикой / Б.А. Кордемский. – М.: Просвещение, 2007. – 229 с.
22. Крутецкий, В.А. Психология математических способностей школьников / В.А. Крутецкий. – М.: МОДЭК, 2006. – 416 с.
23. Крюкова, Н.Д. О развитии математических способностей/ Н.Д. Крюкова // Начальная школа. – 2014. – № 7. – С. 30-31.
24. Кравченко, А.И. Психология и педагогика: учебное пособие / А.И. Кравченко. - М.: ИЦ РИОР, 2010. - 112 с.

25. Маклаков, А. Г. Общая психология: Учебник для вузов. — СПб.: Питер, –2008. – С. 37.
26. Мальгина, О.А. Формирование универсальных учебных действий у детей старшего дошкольного возраста как залог успешного школьного обучения // гуманитарные научные исследования. –2013. - №11. – С. 11.
27. Мельникова, Т.А. и др. Математика. Развитие логического мышления. 1 – 4 классы: комплекс упражнений и задач – 2-е изд. Волгоград: Учитель. – 131 с.
28. Меркулова, Т.В. Чему учить и как учить? // Начальная школа плюс до и после. - 2018. - №5. – С.76.
29. Михеева, Ю.В. В чем суть изменений с введением Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования / Ю.В. Тимофеев // Научно – практический журнал «Академический вестник».-2017. – №1(3). – С. 54.
30. Т.Л., Новикова, С.Н. Формируем универсальные учебные действия на уроках Мишакина математики 2 класс / — М.: Ювента, 2017. – 48 с.
31. Осмоловская, И.М. Формирование универсальных учебных действий у учащихся начальных классов / И.М. Осмоловская, Л.М. Петрова // Начальная школа. – 2012. - № 10. – С. 6.
32. Петрова, И.В. Средства и методы формирования универсальных учебных действий младшего школьника / И.В. Петрова // Молодой ученый. — 2011. — №5. Т.2. — С.151-155.
33. Прокаева, С.С. Развиваю математические способности / С. С. Прокаева // Начальная школа. – 2014. – № 7. – С. 28-29.
34. Прохоров, А.М. Большой энциклопедический словарь / А. М. Прохоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000.
35. Прохорова, С.Ю. Методические условия формирования универсальных учебных действий у младших школьников//Управление начальной школой. – 2013. – №8. – С. 43

36. Ревина, Е. Г. Педагогические условия развития логического мышления младших школьников: Монография / Е. Г. Ревина. Саратов: «Научная книга», – 2006. - С.152.
37. Савин, А.П. Энциклопедический словарь юного математика /А.П. Савин. – М.: Педагогика, 2010. – 244. - С. 42.
38. Столяр, А.А., Дроздов, В.Л. Методика начального обучения математике. - Минск: Высшая школа, 2013. – 52 с.
39. Ступакова, Т.А. Логические задачи и попытка систематизации существующих классификационных рубрик / Т.А. Ступакова //Sci – Article.- №26 (октябрь) 2018.
40. Талызина, Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников / Н.Ф. Талызина. – М.: Просвещение,1998. - 175 с.
41. Тарасова Л.Е. Общая психология — М.: Феникс, –2009. - С.128.
42. Ушаков, Д.Н. Толковый словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. Д. Н. Ушакова. Т. 1. М., 1935; Т. 2. М., 1938; Т. 3. М., 1939; Т. 4, М., 1940. (Переиздавался в 1947-1948 гг.); Репринтное издание: М., 1995; М., 2000.)
43. Федеральный государственный образовательный стандарт. Зарегистрирован в Минюст России от 22 декабря 2009 г. N 15785 06 октября 2009 г. N 373. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.
44. Фролов, И.Т. Философский словарь. — М.: –1991. -С. 559.
46. Шапарь, В.Б. Новейший психологический словарь / В.Б. Шапарь, В.Е. Рассоха, О.В. Шапарь; под общей редакцией В.Б. Шапаря. – Изд. 4-е — Ростов на Дону. Феникс.: – 2009. - С.806.
47. Щукина, Г.И, Активация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе /Г.И. Щукина. — М.: Просвещение, 2012.
48. Щукина, Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. М.: Педагогика, 2014.

49. Электронный ресурс — Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/matematika/2015/02/01/formirovanie-u-doshkolnikov-predstavleniy-o-velichine-predmeta> (Дата обращения: 3.12.2018 г.).

50. Электронный ресурс – Режим доступа: <https://infourok.ru/aktualniy-uroven-sformirovannosti-obscheuchebnih-poznavatelnih-universalnih-uchebnih-deystviy-na-urokah-matematiki-u-mladshih-sh-3642412.html> (Дата обращения 15.12.2019)

51. Якиманская, И.С. Знания и мышления школьника / И. С. Якиманская. – М.: Просвещение, 2008. – 217 с.

Методика «Выделение существенных признаков» автор А.Г. Асмолов.

Цель данной методики: выявление уровня развития операции логического мышления – выделение существенных признаков.

Материал: бланки с заданием.

Оцениваемое УУД: логические универсальные учебные действия.

Возраст: 7-8 лет

Форма проведения: письменный опрос, индивидуальная беседа.

Методика проведения: для исследования необходимо подготовить бланки со стимульным материалом.

Экспериментатор предлагает испытуемому задачи. Предварительно даются инструкции.

Инструкция: «В каждой строчке вы найдете одно слово, стоящее перед скобками, и далее 5 слов в скобках. Все слова, находящиеся в скобках, имеют какое-то отношение к стоящему перед скобками. Выберите только два и подчеркните их».

Слова в задачах подобраны так, чтобы обследуемый мог продемонстрировать свою способность уловить абстрактное значение тех или иных понятий и отказаться от более легкого, бросающегося в глаза, но неверного способа решения, при котором вместо существенных выделяются частные, конкретно-ситуационные признаки.

Стимульный материал:

1. Сад (растение, садовник, собака, забор, земля).
2. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода).
3. Города (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед).
4. Сарай (сеновал, лошади, крыша, скот, стены).
5. Чтение (глаза, книга, картинка, печать, слово).
6. Газета (правда, приложение, бумага, редактор).
7. Игра (карты, игроки, штрафы, наказания, правила).

Обработка результатов:

Ключ

1. Растение, земля.

2. Берег, вода.

3. Здание, улица.

4. Крыша, стены.

5. Глаза, печать.

6. Бумага, редактор.

7. Игроки, правила.

Уровни сформированности:

высокий уровень – 6-7 (правильных ответов);

средний уровень- 3-5 (правильных ответов);

низкий уровень 1-2 (правильных ответов).

Один балл дается за два правильно выбранных слова, а 0,5 балла – за одно правильно выбранное слово.

Протокол к методике

№ п/п	Фамилия, имя	Уровни		
		высокий уровень – 6-7 (правильных ответов)	средний уровень- 3-5 (правильных ответов)	низкий уровень 1-2 (правильных ответов)
1	Артем Б.	+		
2	Михаил Б		+	
3	Максим Б.	+		
4	Алиса Г.			+
5	Никита Е.	+		
6	Кристина К.			+
7	Екатерина К.		+	
8	Софья К.		+	
9	Богдан К.			+
10	Мария К.		+	
11	Денис К.	+		
12	Павел К.			+
13	Екатерина К.			+
14	Николай М.			+
15	Вера Н.		+	
16	Маргарита П.			+
17	Илья П.			+

18	Анастасия С.			+
19	Анна С.			+
20	Милана С.		+	
21	Алексей Т.			+
22	Тимур Т.			+
23	Илья У.			+
24	Руслан Х.	+		
25	Юлия Э.			+

Методика «Чтение схем слов» (методика Н.В. Нечаевой).

Цель: выявить умение осуществлять логическое действие - синтез.

Оцениваемые УУД: умение осуществлять логическое действие синтез.

Возраст: 7-8 лет.

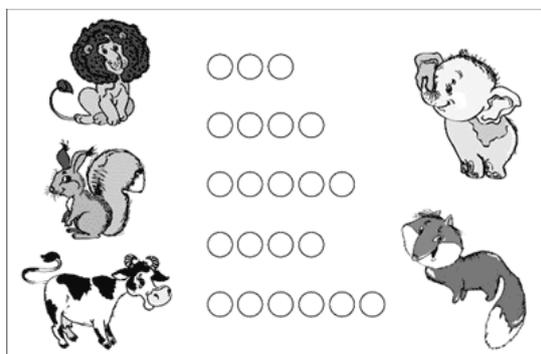
Форма проведения: фронтальная или индивидуальная письменная работа.

Методика проведения: Каждый ребенок получает лист с рисунками животных и схемами их названий:

Работа состоит из двух частей:

- 1) обучающей;
- 2) основной.

Количество кружков в схемах соответствует количеству букв в слове. Схемы расположены вразбивку по отношению к рисункам. Дети должны установить соответствие между названием животного и схемой, соединив их линией.



Инструкция к 1-й части задания:

«Сегодня вы попробуете “читать” слова, но написаны они не буквами, а кружками».

Далее разбирается образец. На доске две схемы:



Рядом с первой схемой прикрепляется рисунок, изображающий, например, волка, а рядом со второй схемой – сома.

Учитель. Кто нарисован на этом рисунке?

Д. Волк.

У. Какой набор кружков подходит к этому слову?

Читаем вместе первую схему:

○ ○ ○ в-о-л-к.

Она не подходит. Читаем вторую схему:

○ ○ ○ ○ в-о-л-к.

Она подходит. Соединим линией эту схему и рисунок.

Так же проводится «чтение» слова *сом*.

Инструкция ко 2-й части задания:

«Теперь то же самое вы сделаете на своих листочках. Возьмите простой карандаш. Тихо произнесите название нарисованного животного. Найдите схему, которая соответствует этому названию. Соедините схему и рисунок. Не смущайтесь, если линии будут пересекаться, как это вышло на нашем образце». (Задание повторяется дважды.)

Обработка результатов: По результатам выполненных заданий определяется 3 уровня сформированности логического действия «синтез».

Уровни сформированности:

- 3-й уровень: правильно соединены с рисунками все 4-5 схем (высокий уровень);
- 2-й уровень: правильно соединены с рисунками 2-3схемы (средний уровень);
- 1-й уровень: правильно соединены с рисунками 0-1схема (низкий уровень);

Протокол к методике

№ п/п	Фамилия, имя	Уровни		
		В	С	Н
1	Артем Б.	+		
2	Михаил Б		+	

3	Максим Б.	+		
4	Алиса Г.			+
5	Никита Е.	+		
6	Кристина К.			+
7	Екатерина К.			+
8	Софья К.		+	
9	Богдан К.			+
10	Мария К.		+	
11	Денис К.		+	
12	Павел К.			+
13	Екатерина Кр.			+
14	Николай М.			+
15	Вера Н.		+	
16	Маргарита П.		+	
17	Илья П.			+
18	Анастасия С.			+
19	Анна С.		+	
20	Милана С.	+		
21	Алексей Т.			+
22	Тимур Т.			+
23	Илья У.			+
24	Руслан Х.		+	
25	Юлия Э.			+

Методика «Запиши задачу», автор Н.В. Нечаева.

Цель: выявление умения обобщения

Оцениваемые УУД: регулятивные действия планирования и контроля, логические действия анализа, синтеза, установления аналогии.

Возраст: 7-9 лет.

Форма проведения: обследование проводится индивидуально.

Инструкция: Какие математические записи можно сделать, глядя на этот рисунок



Пояснения к заданию. Приведённый рисунок может быть осмыслен с точкой зрения математических зависимостей по-разному:

- 2) можно установить общее число кружков - 10, или число тёмных и светлых - 4 и 6 без указания соотношения между этими числами;
- 3) можно объяснить темные и светлые кружки - в этом случае получается записи $4 + 6 = 10$, $4 + 6$, $6 + 4 = 10$, $10 - 4$;
- 4) можно из общего числа кружков убрать тёмные или светлые кружки, записав $10 - 6 = 4$, $10 - 6$, $6 - 4 = 10$, $10 - 4$;
- 5) можно сравнить число светлых и тёмных кружков - записи 6 больше 4, 4 меньше 6, $6 - 4$, $6 - 4 = 2$.

Обработка результатов:

Уровни выполнения задания.

1 уровень - не приведено ни одной верной математической записи или приведена одна математическая запись, соответствующая одной из возможностей осмысления рисунка. Ученик уже способен перейти от видения конкретного рисунка к его абстрактному математическому осмыслению, но делает ещё односторонне, переключается с одной точки зрения на другую не может.

2 уровень – приведены математические записи, соответствующие двум из четырёх возможных вариантов осмысления рисунка. В этом случае ученик свободно переходит к абстрактному осмыслению, может переключиться с одной точки зрения на другую, но не может проанализировать задание всесторонне.

3 уровень – приведены математические записи, соответствующие всем трем-четырем возможностям осмысления рисунка. Ученик обладает сформированными мыслительными операциями, на выявлении которых направлено это задания (в предложениях трудности данного задания).

Протокол к методике

№ п/п	Фамилия, имя	Уровни		
		В	С	Н
1	Артем Б.	+		
2	Михаил Б		+	
3	Максим Б.	+		
4	Алиса Г.			+
5	Никита Е.	+		
6	Кристина К.			+
7	Екатерина К.			+
8	Софья К.			+
9	Богдан К.			+
10	Мария К.			+
11	Денис К.	+		
12	Павел К.			+
13	Екатерина Кр.			+
14	Николай М.			+
15	Вера Н.		+	
16	Маргарита П.		+	
17	Илья П.			+
18	Анастасия С.			+
19	Анна С.		+	
20	Милана С.		+	
21	Алексей Т.			+
22	Тимур Т.			+
23	Илья У.			+
24	Руслан Х.		+	
25	Юлия Э.			+

Задачи с ложными данными

1. Бабушка испекла 20 блинов. Внук съел 3 блина. Сколько пирожков испекла бабушка?
2. В одном пенале 6 карандашей, а в другом 2 карандаша. Сколько кисточек в двух пеналах.
3. В вазе 6 яблок и 4 груши. Сколько овощей в вазе?
4. Для школьного спектакля надо было сшить несколько костюмов. В понедельник сшили 5 сумок, во вторник 4 сумки. Сколько всего костюмов сшили?
5. За ручку и тетрадь заплатили 18 рублей. Сколько стоит карандаш, если ручка стоит 5 рублей?
6. На столе лежит 10 яблок и 6 груш. Сколько апельсинов лежит на столе?
7. В автобусе ехало 32 человека. На остановке вышли 9 человек, а 14 вошли в автобус. Сколько километров проехал автобус за 2 часа?

Задачи с лишними данными

1. На столе лежало 3 зеленых карандаша, 4 красных и 2 ручки. Сколько карандашей лежало на столе?
2. Коля купил 2 ручки, 3 тетради в клетку и 4 в линейку. Сколько тетрадей купил Коля?
3. Мама купила 3 кг яблок, 1 кг помидор и 2 кг. Груш. Сколько фруктов купила мама?
4. Сколько всего шаров купила Маша, если продавец ей подал 3 красных, 7 зеленых, 4 мячика и 3 желтых шара?
5. В ящике было 15 кг яблок, а в мешке 17 кг. Из ящика продали 5 кг яблок. Сколько яблок осталось в ящике?
6. На первой полке лежали 20 книг, на второй 10 книг, а на третьей - на 6 книг больше, чем на второй. Сколько книг лежало на 3 полке?

7. В школьном оркестре 9 человек играют на флейтах, 4 – на ударных, а на скрипках на 3 меньше, чем на флейтах. Сколько человек играют на скрипках?
8. За 3 дня мальчик прочитал 25 страниц, в первый день 11 страниц, во второй на 3 меньше, в третий день 7 страниц. Сколько страниц прочитал мальчик во второй день?
9. В живом уголке 3 ежа, 2 черепахи, 1 уж и 2 розы. Сколько животных в живом уголке?

Задачи с недостающими данными

1. В классе 25 мальчиков и девочек. Сколько мальчиков в классе?
2. Во втором классе 15 учеников занимаются плаванием. Сколько девочек занимается плаванием?
3. На ветке сидели вороны. 4 вороны улетели. Сколько осталось ворон?
4. Нашли 4 белых гриба, 5 лисичек и несколько подосиновиков. Сколько всего грибов нашли?
5. Брату 8 лет, а сестра старше брата. Сколько лет сестре?
6. В автобусе ехало 15 пассажиров. На остановке несколько людей вошли. Сколько людей вошли?
7. В одном классе было несколько детей, а во втором на 3 больше. Сколько детей было во втором классе?
8. В одном зоопарке жили медведи. Когда несколько медведей перевезли в другой зоопарк, осталось 6 медведей. Сколько медведей было в зоопарке первоначально?
9. В приюте для животных живут 18 кроликов, а кур на 12 меньше, чем голубей. Сколько всего зверей и птиц в приюте?
10. Мальчику купили игрушки: мишку и машинку. Машина стоит 12 рублей. Сколько стоит вместе мишка и машина?

Логические задачи

1. У Кати было орехов больше 4, но меньше 6. Сколько орехов было у Оли? (5)
2. Бабушка дала Коле журнал «Ералаш» со 3 номера по 9. Сколько журналов у него? (7)
3. Расставить 7 книг на две полки так, чтобы на одной было на 3 книги больше, чем на другой. (4 и 3)
4. В люстре 5 лампочек. Через некоторое время 3 лампочки перегорели. Сколько лампочек придется заменить? (3)
5. В магазине было 3 холодильника. Продали меньше, чем осталось. Сколько холодильников продали? (Продали 1 холодильник, осталось – 2)
6. Брат и сестра пришли в школу одновременно. Брат шёл быстрее. Кто из них вышел раньше? (Раньше вышел брат)
7. Аркадий – сын Романа, Роман – сын Василия. Кем приходится Аркадий Василию, а Василий Аркадию? (Василий – дед, а Аркадий – внук)
8. Росли три вербы, на каждой вербе – по 2 ветки. На каждой ветке – по 2 груши. Сколько всего груш? (На вербе груши не растут)
9. Летела стая уток. Охотник выстрелил и одну убил. Сколько уток осталось? (Так как все утки улетели, то не осталось ни одной)
10. На верёвку завязали 5 узлов. На сколько частей эти узлы разделили верёвку? (На 6 частей)
11. Рыбак поймал окуня, ерша и щуку. Щуку он поймал раньше, чем окуня, а ерша позже, чем щуку. Какая рыба поймана раньше всех? Можно ли сказать, какая рыба поймана позже всех? (Раньше всех поймали щуку. При ответе на второй вопрос возможны два варианта: 1. Щука, ёрш, окунь. 2. Щука, окунь, ёрш.)
12. В банке столько же воды, сколько в кастрюле, а в кастрюле столько же воды, сколько в миске. Где больше воды: в банке или миске? (Одинаково)

13. Оля выше Кати. Кто из девочек ниже? (Оля выше, Катя ниже)
14. По направлению к городу ехало 3 машины, а навстречу им ехало 5 автобусов. Сколько машин ехало в город? (3 машины)
15. Марина и Оля сёстры. Марина сказала, что у неё 2 брата, а Оля сказала, что у неё тоже два брата. Сколько детей в семье? (4 ребенка)
16. Масса петуха, стоящего на двух ногах 4кг. Какова будет масса петуха, если он встанет на одну ногу? (Такая же)
17. Масса дрессированной собаки, когда она стоит на задних лапах 3 кг. Какова будет её масса, если она встанет на ноги? (Такая же)
18. Мама, папа и я сидели на скамейке. В каком порядке мы сидели на скамейке, если известно, что:
- а) я сидела справа от папы, а мама слева от меня; (Папа, мама, я).
 - б) папа сидел слева от меня и справа от мамы; (Мама, папа, я).
 - в) мама сидела справа от меня, а папа справа от мамы (Я, мама, папа).
19. Иван Петрович – отец Нины Ивановны, а Толя – сын Нины Ивановны. Кем Толя приходится Ивану Петровичу? (Внуком)
20. Коля ростом выше Васи, но ниже Серёжи. Кто выше Вася или Серёжа? (Серёжа выше Васи)
21. Миша выше Пети, а Катя ниже Миши. Кто выше – Катя или Петя? (Нельзя ответить на вопрос задачи)
22. Саше, Маше, Тане и Ване купили по воздушному шарiku. Машин шарик не самый маленький, но меньше, чем у Саши и Вани. Сашин шарик не меньше, чем Ванин. У кого какой шарик? (Самый маленький шарик у Тани, средний шарик у Маши, большие шарики – у Саши и у Вани)
23. Катя и Лена собрали по одному стакану ягод. Катя пересыпала свои ягоды в маленькую банку, а Лена в большую корзину. Где ягод больше: в большой корзине или в маленькой баночке? (Ягод было одинаковое количество, девочки набрали по одному стакану)

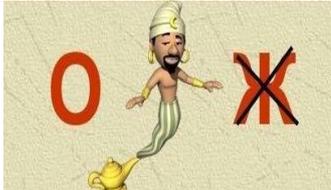
24. В квартирах № 1, 2, 3 жили три котенка: белый, черный, рыжий. В квартирах № 1 и 2 жил не черный котенок. Белый котенок жил не в квартире № 1. В какой квартире жил каждый котенок? (Черный котенок жил в квартире № 3, белый – в квартире № 2, а рыжий – в квартире № 1)
25. Меня зовут Толей. У моей сестры только один брат. Как зовут брата моей сестры? (Толя)
26. Термометр показывает три градуса мороза. Сколько градусов покажут два таких термометра? (Три градуса)
27. Четыре человека обменялись рукопожатиями. Сколько было рукопожатий? (6 рукопожатий)
28. Куда войдет больше воды: в трёхлитровый чайник или трёхлитровый самовар? (Воды войдет поровну, так как чайник и самовар, одинаковые по объёму)
29. На грядке сидели 6 воробьёв. К ним прилетели ещё 3 воробья. Кот подкрался и схватил одного воробья. Сколько воробьёв осталось на грядке? (На грядке не останется ни одного воробья, потому что все улетят)
30. Дима выиграл у Алеши 3 партии в шахматы. Алеша проиграл Диме столько же партий и одну партию мальчики сыграли вничью. Сколько всего партий сыграли дети? (4)
31. Сколько целых батончиков хлеба можно составить из 6 половинок? (3)
32. По дороге друг за другом идут 5 детей. За каждым мальчиком, кроме последнего, идет девочка. Сколько девочек идет по дороге? (2)
33. Поезд состоит из 10 вагонов. Петя сел в пятый вагон от начала поезда, а Дима в пятый вагон от конца поезда. В одном ли вагоне едут мальчики? (нет)
34. В парке было 7 скамеек. 3 скамейки заменили новыми. Сколько скамеек в парке? (7 скамеек)

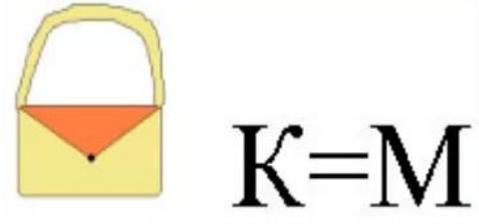
35. Кузнец подковал двух лошадей. Сколько подков ему понадобилось? (8 подков)
36. В слове «кот» и в слове «мяу» по три буквы. Одинаковое ли количество слогов в словах? (нет, в слове «кот» – один слог, в слове «мяу» – 2 слога)
37. Купили пакет кефира. Половину пакета выпили Никита и Даша. В пакете осталось 2 стакана. Сколько стаканов кефира было в пакете? (4)
38. Бабушка положила на тарелку 12 груш. После того, как внуки взяли по одной груше, осталось 8 груш. Сколько внуков у бабушки? (4)
39. Я задумала два числа. Когда сложила их, то получила 6, когда вычла одно из другого, то тоже получила 6. Какое число я задумала? (6 и 0)
40. Роме подарили столько значков, сколько у него было. Рома пересчитал значки и их оказалось 8. Сколько значков было у мальчика? (4)
41. У стены стоит кадушка, а в кадушке той лягушка. Если было б 7 кадушек сколько было бы лягушек?
42. Ты да я да мы с тобой. Сколько нас? (двое)
43. Над рекой летали птицы: голубь, щука, две синицы, два стрижа и пять гусей. Сколько птиц ответь скорей?
44. Шел человек в город, навстречу три товарища. Сколько человек идет в город? (1 человек т.к. трое шли навстречу)
45. На столе было 4 яблока. Одно разрезали на 4 части. Сколько яблок на столе?
46. Горело 7 свечей. 2 свечи погасли. Сколько свечей осталось?
47. Первый Назар шёл на базар, второй Назар – шел с базара. Какой Назар нес товар, а какой шел без товара?
48. Тройка лошадей пробежала 5 км. Сколько км пробежала каждая лошадь.

49. Если курица стоит на одной ноге, то она весит 2 кг, А если встанет на две ноги?

50. Лиса поймала 15 окуней и разложила их на 5 кучек так, что в кучках было разное число рыбок. Как она это сделала? ($1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$)

Ребусы

100л	7я
с3ж	по2л
сви100к	те100
р1на	ак3са
40а	ко100чка
100л	ку100
100па	ла100чка
и100к	б
3буна	па3от
и100рия	100янка
100лб	
	
	

 <p>Д,,</p>	 <p>сложение</p>
	
 <p>луч</p>	 <p>1=П</p>
 <p>4=A</p>	
 <p>Аня</p> <p>е=и</p>	 <p>К=M</p>

Приложение 5

Диагностическая программа исследования

Критерии (полнота выполнения действия)	Уровни сформированности КУУД			Методики
	Низкий (балл)	Средний (балл)	Высокий (балл)	
анализ	1-2 (правильных ответов).	3-5 (правильных ответов);	6-7 (правильных ответов);	Методика «Выделение существенных признаков» А.Г. Асмолов.
синтез	1-й уровень: правильно соединены с рисунками 0-1 схема;	2-й уровень: правильно соединены с рисунками 2-3 схемы;	3-й уровень: правильно соединены с рисунками все 4-5 схем;	Методика «Чтение схем слов» Н.В. Нечаева.
обобщение	не приведено ни одной верной математической записи или приведена одна математическая запись, соответствующая одной из возможностей осмысления рисунка. Ученик уже способен перейти от видения конкретного рисунка к его абстрактному математическому осмыслению, но делает ещё односторонне, переключается с одной точки зрения на другую не может.	приведены математические записи, соответствующие двум из четырёх возможных вариантов осмысления рисунка. В этом случае ученик свободно переходит к абстрактному осмыслению, может переключиться с одной точки зрения на другую, но не может проанализировать задание всесторонне.	приведены математические записи, соответствующие всем трем-четырем возможностям осмысления рисунка. Ученик обладает сформированными мыслительными операциями, на выявлении которых направлено это задания (в предложениях трудности данного задания).	Методика «Запиши задачу» А.Г. Асмолов.
Сумма баллов	0-20	21-40	41-60	

Технологическая карта урока

Класс: 1

Тема урока: Решение текстовых задач с ложными данными

Тип урока: Закрепление полученных знаний

Цель урока Развивать умение находить задачи с ложными данными.

Задачи урока:

1. Организация работы класса
2. Организация принятия образовательной цели
- 2.2 Формулирование цели, предлагаемой ученикам для ее принятия
- 2.3 Предъявление плана достижения данной цели
3. Повторение изученного ранее материала
4. Решение задач
5. Закрепление знаний
6. Организация рефлексии

Средства обучения: мультимедийный проектор, раздаточный материал

Этап урока	Задача урока	Методический прием			Используемые УУД
		Деятельность учителя	Действия ученика	Форма работы/выполнения действий	
Организационный момент	Организация работы класса	<p>Проверьте готовность и аккуратность.</p> <p>Гулять сегодня некогда; Мы заняты другим, Пришли сегодня гости к нам, И мы их удивим. Чтобы все получилось, мы должны соблюдать определённые правила работы на уроке. Какие?</p>	<p>1. Не выкрикиваем</p> <p>2. Не перебиваем друг друга</p> <p>3. Мы слышим друг друга</p>		
Актуализация знаний	<p>Организация принятия образовательной цели</p> <p>Формулирование цели, предлагаемой ученикам для ее принятия</p> <p>Предъявление плана</p>	<p>Какое сегодня число? Какое число было вчера? Какое число будет завтра?</p> <p>Устный счет:</p> <p>- Характеристика числа 3</p> <p>Какое число стоит между числами 13 и 15?</p> <p>У Маши 3 яблока и 2 груши. Сколько всего фруктов у Маши?</p> <p>Первое слагаемое – 13, второе – 3. Чему равна сумма?</p> <p>Уменьшаемое – 8, вычитаемое – 3. Разность-?</p> <p>Я задумала число, прибавила к нему 3</p>		<p>Фронтальная</p> <p>Индивидуальная</p>	<p>Коммуникативные универсальные учебные действия - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

		<p>на другом дереве? Можно ли решить эту задачу? Что необходимо сделать, чтобы получилась задача?</p> <p>2 задача Витя смастерил 4 скворечника, а Петя – 2. Сколько времени мальчики мастерили скворечники? Можно ли решить эту задачу?</p> <p>Измените вопрос так, чтобы можно было решить задачу</p> <p>Сколько действий у этих задач?</p> <p>Что необычного вы заметили в этих</p>	<p>Нет</p> <p>Поменять вопрос Сколько птиц сидело на другой ветке. $10-2=8$(птиц) Ответ: 8птиц сидело на другой ветке.</p> <p>Нет, потому что вопрос не совпадает с условием</p> <p>Сколько скворечников смастерили мальчики? $4+2=6$ Ответ: 6 скворечника смастерили.</p> <p>1 действие</p> <p>Они имеют ложную информацию</p>		<p><i>Логические универсальные действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); - синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с
--	--	---	---	--	---

		<p>задачах?</p> <p>-Определите тему урока.</p> <p>Что будем делать на уроке?</p> <p>Пальчиковая гимнастика</p> <p>1, 2, 3, 4, 5 будем пальчики считать. (загибаем пальчики) Вот кулак, а вот ладошка. (Показать кулак и ладошку) На ладошку села кошка и крадется потихоньку, (По ладошке перебирая пальчиками продвигается другая ладошка) Может, мышка там живет? Кошка мышку стережет. Мяу! (Как кошка царапать пальчиками ладошку, а на последнее слово быстро спрятать ручки от кошки)</p>	<p>Решение задач с ложными данными</p> <p>Решать задачи с ложными данными</p> <p>Выполняют пальчиковую гимнастику</p>		<p>восполнением недостающих компонентов;</p> <p><i>Регулятивные</i></p>
--	--	---	---	--	---

					<p><i>универсальные учебные действия</i> <i>Целеполагание</i> как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;</p>
		<p>На крыше дома сидело 13 кошек. 3 кошки убежали. Пришло 2 кошки. Какая погода была на улице? Что дано? Прочитайте условие.</p> <p>Что нужно узнать? Прочитайте вопрос.</p> <p>- Будет ли такая задача иметь решение?</p>	<p>На крыше дома сидело 13 кошек. 3 кошки убежали. Пришло 2 кошки.</p> <p>Какая погода была на улице?</p> <p>Нет, потому что вопрос не соответствует условию</p> <p>- Сколько кошек стало</p>	Фронтальная	<p><i>Логические универсальные действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); - синтез — составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением

		<p>- Как нужно изменить вопрос, чтобы можно было решить задачу?</p> <p>-Можем сразу ответить на вопрос задачи?</p> <p>-Мы решали такие задачи?</p> <p>-А как составить краткую запись этой задачи?</p> <p>-Сколько действий в задаче?</p> <p>-Что узнаем первым действием?</p> <p>-Вторым?</p> <p>-Сформулируйте ответ.</p> <p>-Проверьте решение по образцу.</p> <p>-У кого такой ответ?</p> <p>-Кто допустил ошибку?</p>	-Нет		недостающих компонентов;
Закрепление	Закрепление знаний	<p>Давайте проведем физминутку и немножко отдохнем.</p> <p>ФИЗМИНУТКА.</p> <p>Мы ладонь к глазам приставим, Ноги крепкие расставим. Поворачиваясь вправо, Оглядимся величаво. И налево надо тоже Поглядеть из под ладошек. И – направо! И еще Через левое плечо! «Самолеты». Самолеты загудели, (вращение перед грудью согнутые в</p>		Фронтальная	

		<p>локтях руками) Самолеты полетели. (руки в стороны) На поляну тихо сели, (присели, руки к коленям) Да и снова полетели. (руки в стороны с ритмичными наклонами в стороны). Работа с учебником стр.24 №13(1,2)</p>			
Итог урока		<p>Давайте вспомним, какая тема была на этом уроке? Что необычного было в задачах которые мы решали?</p>	<p>-Решение задач -Это были задачи с ложными данными</p>		
Рефлексия	Организация рефлексии	<p>Ну вот, наш урок подошел к концу. Чему учились на уроке? Кто старался? У кого все получилось? Кому было трудно? Кто думает, что работал хорошо, но мог бы еще лучше? Кто считает, что работал дружно? Оцените свою работу.</p>			<p>Регулятивные универсальные учебные действия- <i>оценка</i>— выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы.</p>

Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: timonator@vandex.ru / ID: 2601975
Проверяющий: timonator@vandex.ru / ID: 2601975

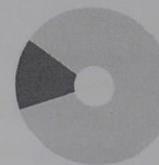
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» <http://users.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 42
Начало загрузки: 25.12.2019 07:50:12
Длительность загрузки: 00:00:04
Имя исходного файла: ВКР Бычкова А.А.
Размер текста: 1646 кБ
Символов в тексте: 110691
Слов в тексте: 14912
Число предложений: 1100

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 25.12.2019 07:50:16
Длительность проверки: 00:00:09
Комментарии: не указано
Модули поиска: Модуль поиска Интернет



ЗАИМСТВОВАНИЯ	ЦИТИРОВАНИЯ	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
15,41%	0%	84,59%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.
Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	5,81%	7,23%	Методическая оснащенност...	http://pandia.ru	раньше 2011	Модуль поиска Интернет	6436	37
[02]	0%	7,23%	http://oaoakr.3dn.ru/PSIHOLO...	http://oaoakr.3dn.ru	19 Авг 2019	Модуль поиска Интернет	0	37
[03]	3,97%	3,97%	вкр Черняева А.В. (1).pdf	http://elib.kspu.ru	24 Окт 2019	Модуль поиска Интернет	4394	38

Еще источников: 17
Еще заимствований: 5,64%

Инициалы проверяющего: *Тимонатор*

Отзыв

на выпускную квалификационную работу

Бычковой Ангелины Александровны

Особенности развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики

по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование (ускоренное обучение по индивидуальному плану на базе СПО)

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент(ка) освоил(а) следующие компетенции:

Формируемые Компетенции	Уровень сформированности		
	Продвинутый	Базовый	Пороговый
ОК-1 способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		+	
ОК-2 способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	+		
ОК-3 способность использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	+		
ОК-4 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	+		
ОК-5 способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личные различия	+		
ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию	+		
ОК-7 способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности		+	
ОК-8 готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность		+	
ОК-9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	+		
ОК-10 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	+		

ОПК-1 готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	+			
ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	+			
ОПК-3 готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	+			
ОПК-4 готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	+			
ОПК-5 владение основами профессиональной этики и речевой культуры		+		
ОПК-6 готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	+			
ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов		+		
ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	+			
ПК-3 способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	+			
ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	+			
ПК-5 способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	+			
ПК-6 готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	+			
ПК-7 способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	+			
ПК-11 готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	+			

ПК-12 способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	+		
---	---	--	--

В процессе работы Бычковой А.А. продемонстрирован продвинутый уровень сформированности проверяемых компетенций.

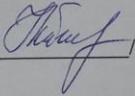
Студент при выполнении выпускной квалификационной работы проявил себя как обучающийся способный самостоятельно решать поставленные задачи, предлагать новые способы их решения, делать практические выводы, обосновывать выбранные методики исследования, экспериментально подтвердить их на практике.

Содержание ВКР соответствует предъявляемым требованиям.

Структура ВКР соответствует предъявляемым требованиям.

Оформление ВКР в целом соответствует предъявляемым требованиям.

Выпускная квалификационная работа рекомендуется к защите.

Научный руководитель  /Н.Б. Тимофеева