

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

Факультет начальных классов

Выпускающая кафедра Естествознания, математики и частных методик
(полное наименование кафедры)

Федосеева Анастасия Андреевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Организация развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики при использовании комплекса заданий развивающего характера

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование и русский язык

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

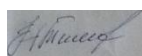
Зав. Кафедрой канд.биол.наук, доцент Панкова Е.С.

(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)




(дата, подпись)

Руководитель старший преподаватель кафедры ЕМиЧМ
Тимофеева Н.Б.



(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Дата защиты 26.06.2020

Обучающийся Федосеева А.А. 
(фамилия, инициалы) (дата, подпись)

Оценка

(прописью)

Красноярск
2020

ОТЗЫВ
научного руководителя
на выпускную квалификационную работу

_____ Федосеевой Анастасии Андреевны _____
Ф.И.О. студента

_____ 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)-

Начальное образование и русский язык _____

направление обучения

_____ *Организация развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики при использовании комплекса заданий развивающего характера.* _____
тема выпускной квалификационной работы

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

Формируемые Компетенции	Высокий уровень сформирован ности компетенций	Продвинутый уровень сформирован ности компетенций	Базовый уровень сформирован ности компетенций
ОК-1 способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		+	
ОК-2 способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции		+	
ОК-7 способен к самоорганизации и самообразованию	+		
ОПК-2 готов применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях	+		
ОПК-3 готов использовать методы диагностики развития, общения, деятельности детей разных возрастов	+		
ОПК-4 готов использовать знание различных теорий обучения, воспитания и развития, основных образовательных программ для обучающихся младшего школьного возраста	+		
ОПК-6 способен организовывать совместную	+		

деятельность и межличностное взаимодействие субъектов образовательной среды			
ПК-8 способен проводить диагностику уровня освоения детьми содержания учебных программ с помощью стандартных предметных заданий, внося (совместно с методистами) необходимые изменения в построение образовательной деятельности	+		
ПК-22 готов применять утвержденные стандартные методы и технологии, позволяющие решать диагностические и коррекционно-развивающие задачи	+		
ПК-23 способен осуществлять сбор и первичную обработку информации, результатов психологических наблюдений и диагностики	+		
ПК-27 способен выстраивать развивающие учебные ситуации, благоприятные для развития личности и способностей ребенка	+		

В процессе работы Федосеева Анастасия продемонстрировал(а) высокий уровень сформированности проверяемых компетенций.

Студент(ка) при выполнении выпускной квалификационной работы проявил(а) себя как обучающаяся, способна самостоятельно решать поставленные задачи, предлагать новые способы их решения, делать практические выводы, выбирать и обосновывать методики и экспериментально подтвердить их выбор.

Содержание ВКР соответствует предъявляемым требованиям.
соответствует / не соответствует

Структура ВКР соответствует предъявляемым требованиям.
соответствует / не соответствует

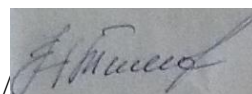
Оформление ВКР соответствует предъявляемым требованиям.
соответствует / не соответствует

Выпускная квалификационная работа рекомендуется к защите.

__22__ . __06__ . 2020

Научный руководитель

__Н.Б.Тимофеева__



Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: timonator@yandex.ru / ID: 2601975

Проверяющий: (timonator@yandex.ru / ID: 2601975)

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

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 52
Начало загрузки: 21.06.2020 10:05:22
Длительность загрузки: 00:00:04
Имя исходного файла: ВКР Федосеева, Тимофеева. —.pdf
Название документа: ВКР Федосеева, Тимофеева.
Размер текста: 1 кБ
Символов в тексте: 99583
Слов в тексте: 12020
Число предложений: 1159

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 21.06.2020 10:05:27
Длительность проверки: 00:00:02
Комментарии: не указано
Модули поиска: Модуль поиска Интернет



ЗАИМСТВОВАНИЯ
33,09%

САМОЦИТИРОВАНИЯ
0%

ЦИТИРОВАНИЯ
0%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
66,91%

Научная руководитель  *Н.Б. Тимофеева*

Согласие
на размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося
в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева

Я, Федосеева Анастасия Андреевна

(фамилия, имя, отчество)

разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра

на тему: Организация развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики при использовании комплекса заданий развивающего характера

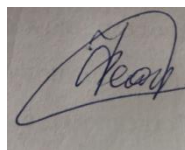
(название работы)

(далее - ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

16.06.2020

дата



подпись

Содержание

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы проблемы развития логических универсальных учебных действий у младших школьников	6
1.1 Понятие познавательных универсальных учебных действий в психолого-педагогической литературе	6
1.2 Особенности развития логических универсальных учебных действий у младших школьников	11
1.3 Условия развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики.....	17
Выводы по 1 главе	28
Глава 2. Опытнo- экспериментальная работа по выявлению актуального уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников...	30
2.1 Исследование уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников	30
2.2 Результаты констатирующего эксперимента и их анализ	35
2.3 Разработка комплекса заданий, направленных на развитие логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики.....	40
Выводы по 2 главе	49
Заключение.....	51
Список использованной литературы	55
Приложение.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Приоритетной целью школьного образования является формирование у учащихся умения учиться. Учащийся должен сам быть «архитектором и строителем» своего образовательного процесса. Учение является ведущим видом деятельности школьников, и принцип «научить учиться» является основой модели образовательного учреждения XXI века.

С внедрением Федерального государственного образовательного стандарта меняются ориентиры современного образовательного учреждения, основная задача которого - перевести учащегося в режим саморазвития. Переход на новые современные образовательные стандарты - это веление времени, так как ничто не стоит на месте, а развивается, поэтому, и образование должно развиваться. «Человек образованный – тот, кто знает, где найти то, чего он не знает» - писал философ и социолог Георг Зиммель. Системно-деятельностный подход, который лежит в основе Федерального государственного образовательного стандарта подразумевает создание условий, при которых деятельность учащегося направлена на становление его сознания и личности в целом [28].

Математика в начальных классах является одним из основных учебных предметов, она выполняет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться, а именно учащиеся начальных классов усваивают систему важнейших математических понятий, овладевают умениями и навыками в области речи, письма, счета.

Основные результаты обучения школьников в начальной школе - это развитие системы универсальных учебных способов действий и умения учиться - способности к самоорганизации с целью решения учебных задач, индивидуальный прогресс в основных сферах личностного развития – эмоциональной, познавательной. В результате обучения у учащихся должны формироваться: желание и умение учиться, инициативность, самостоятельность, навыки сотрудничества в разных видах деятельности [34].

Цель исследования: разработать комплекс заданий, который будет направлен на развитие логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

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

Предмет исследования: актуальное состояние развития логических универсальных учебных действий младших школьников.

Гипотеза исследования: состоит в предположении о том, что актуальный уровень развития логических универсальных учебных действий у младших школьников определяется умением выстраивать логическую цепь рассуждений, умением проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков и умением классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам и находится на среднем уровне развития.

Задачи исследования:

1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования.
2. Определить особенности развития логических универсальных учебных действий у младших школьников.
3. Выявить критерии развития логических универсальных учебных действий у младших школьников.
4. Подобрать методики на выявление уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников.
5. Провести констатирующий эксперимент, описать полученные результаты исследования.
6. Разработать комплекс заданий, который будет направлен на развитие логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

Методы исследования:

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

2. Эмпирические: психолого-педагогический эксперимент, наблюдение, констатирующий эксперимент.

В нашем исследовании приняли участие 20 учеников 2-х класса. Исследование проводилось на базе Красноярской Муниципальной Бюджетной Общеобразовательной Организации Средней общеобразовательной школы №10 с углубленным изучением отдельных предметов им. Ю.А. Овчинникова.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1 Понятие познавательных универсальных учебных действий в психолого-педагогической литературе

В контексте введения Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования один из основополагающих ориентиров определяется развитие у младшего школьника «умения учиться», как первого шага к самообразованию и самовоспитанию [38, С. 95]. Универсальные учебные действия являются одним из базовых понятий в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования и определяются как способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ним навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса [20, С. 27].

В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская и И.А. Володарская выделяют четыре блока: личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные универсальные учебные действия [20, С. 28]. Личностные универсальные учебные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся. Регулятивные универсальные учебные действия направлены на формирование способностей к организации учебной деятельности. Коммуникативные универсальные учебные действия обеспечивают социальную компетентность учащихся. В контексте нашего исследования рассмотрим познавательные универсальные учебные действия, которые в программных документах Федерального государственного образовательного стандарта сводятся лишь к представлению компонентного

состава. Однако приоритетность развития познавательных универсальных учебных действий на начальном этапе обучения требует определения и уточнения сущности данных универсальных учебных действий, а также их характерных особенностей.

Мы рассмотрим сущность педагогического феномена «познавательные универсальные учебные действия младшего школьника» в контексте понятий «познание», «учебное познание», «учебно-познавательная деятельность».

В философии познание рассматривается как процесс отражения сознанием человека объективной реальности, который ведет от незнания к знанию, от менее полных знаний к более полным и точным знаниям [36, С. 40]. В современных образовательных учреждениях задача приобщения учащихся к активному познанию окружающего мира осуществляется за счет овладения ими, в первую очередь, основами учебного познания, в процессе которого обучающийся узнает для себя то, что ему ранее было неизвестно, но это неизвестное уже стало основой, фундаментом науки [36, С. 42]. Учебное познание младшего школьника носит активный, творческий характер. Его развитие осуществляется через возникновение и развитие противоречий между достигнутым уровнем обучения и требованиями практики, между тем, что уже познано и что предстоит познать [36, С. 42].

Учебное познание младшего школьника происходит в процессе учебно-познавательной деятельности. В современной педагогической науке учебно-познавательная деятельность рассматривается как деятельность субъекта, осуществляющего целеполагание на основе согласования предметных и личностных задач; решение этих задач на основе универсальных способов деятельности; ориентацию на систему значимых ценностных отношений «я – мир» с целью присвоения содержания образования при содействии и поддержке педагога. Однако учебно-познавательная деятельность сопровождается овладением необходимыми познавательными универсальными учебными действиями, которые выступают её структурной единицей.

Мы можем сделать вывод, что познавательные универсальные учебные действия младшего школьника определяются нами как универсальные действия, обеспечивающие организацию учебно-познавательной деятельности и направленные на познавательное развитие личности младшего школьника. Под познавательным развитием личности понимается формирование у учащихся научной картины мира, развитие способности управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью, овладение методологией познания, стратегиями и способами познания и учения, развитие репрезентативного, символического, логического и творческого мышления, продуктивного воображения, произвольных памяти и внимания, рефлексии [21, С. 7].

Познавательные универсальные учебные действия младшего школьника направлены на обеспечение успешного усвоения знаний, формирование умений, навыков и компетентностей в любой предметной области, определенной программой начального общего образования, на обеспечение всех этапов усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей младших школьников.

В блоке познавательных универсальных учебных действий А.Г. Асмолов выделяет общеучебные действия, логические действия, а также действия постановки и решения проблемы [20, С. 90–91]. Общеучебные действия – это универсальные для многих школьных предметов способы получения и применения знаний, в отличие от предметных умений, которые являются специфическими для той или иной учебной дисциплины. Особую группу в системе общеучебных познавательных действий представляют знаково-символические действия. Использование разнообразных знаково-символических средств для выражения одного и того же содержания выступает способом отделения содержания от формы, что, по мнению создателей концепции универсальных учебных действий А.Г. Асмолова, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, рассматривается в педагогике и психологии в качестве существенного показателя понимания учащимися учебной задачи [20, С. 97]. Логические действия имеют наиболее общий характер и направлены на

установление связей и отношений в любой области знаний. Сформированные логические действия определяют характер логического мышления. Действие постановки и решения проблемы или задачи выступает как цель и как средство обучения, так как, базируясь изначально на развитие логических операций (анализ, синтез, сравнение, установление аналогий, классификация и т. д.), данное учебное действие становится одним из основных показателей уровня развития учащихся, открывает им пути для овладения новым знанием [20, С. 91].

Более подробно система познавательных универсальных учебных действий младшего школьника нами представлена в таблице 1 [20, С. 29–30].

Таблица 1– Содержание познавательных универсальных учебных действий школьника

Общеучебные действия	Знаково-символические действия	Логические действия	Действия постановки и решения проблем
<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельное выделение формулирование познавательной цели; – поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе и при помощи компьютерных средств; – структурирование знаний; – осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; – выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; – рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результата деятельности; – смысловое чтение 	<ul style="list-style-type: none"> – моделирование; – преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область 	<ul style="list-style-type: none"> – анализ объектов с целью выделения признаков; – синтез; – сравнение; – сериация; – классификация объектов; – установление причинно-следственных связей; – построение логической цепи рассуждений; – доказательство; – выдвижение гипотез и их обоснование 	<ul style="list-style-type: none"> – формулирование проблемы; – самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера

Итак, познавательные универсальные учебные действия младшего школьника определяются нами как универсальные действия, обеспечивающие организацию учебно-познавательной деятельности и направленные на познавательное развитие личности младшего школьника. Развитие познавательных универсальных учебных действий младшего школьника осуществляется в процессе изучения системы предметов и дисциплин, предусмотренных основной образовательной программой начального общего образования, в которую входят «Русский язык», «Литературное чтение», «Математика», «Окружающий мир», «Иностранный язык», «Технология». Каждый из этих предметов обладает педагогическим потенциалом, направленным на развитие определенных познавательных универсальных учебных действий младшего школьника.

В блоке познавательных универсальных учебных действий А.Г. Асмолов выделяет общеучебные действия, логические действия, а также действия постановки и решения проблемы. В дальнейшем в нашей работе более подробно мы рассмотрим особенности развития логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках математики.

1.2 Особенности развития логических универсальных учебных действий у младших школьников

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования выдвигает требования к развитию у школьников метапредметных результатов - универсальных учебных действий, которые должны стать базой для овладения ключевыми компетенциями, «составляющими основу умения учиться».

Мы считаем, что необходимость развития логических универсальных учебных действий, возникает благодаря прогрессу, который наблюдается в различных отраслях науки и техники. Развитие средств массовой информации, их широкое распространение в Интернете приводит к тому, что образовательное учреждение уже не является единственным источником информации для младшего школьника. Большой поток информации, который учащиеся испытывают на себе каждый день, требует постоянного осмысления, обобщения и анализа. Интеграция и увязывание полученных знаний с жизненным опытом возможно при наличии высокого уровня развития логических универсальных учебных действий. Если не уделять внимание развитию данной группы действий, младший школьник, оказывается не способен использовать приёмы логического мышления, такие, как анализ, сравнение, синтез.

Развитие у младшего школьника логического мышления на наш взгляд является одной из самых важных задач начального процесса обучения. Выпускник начальной школы должен уметь анализировать, сравнивать, выделять главное, обобщать, систематизировать. Овладение данными видами действий означает, что школьник умеет мыслить.

Рассмотрим определение логических универсальных учебных действий, которое дает нам Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования.

Логические универсальные учебные действия - овладения действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым

признакам, установление аналогий и причинно - следственных связей, построение рассуждений, отнесения к известным понятиям [21].

А.Г. Асмолов утверждает что «Логические универсальные учебные действия являются частью познавательных универсальных учебных действий и направлены на формирование: анализа, синтеза, сравнения, классификации, установление причинно - следственных связей, представление цепочек объектов и явлений; построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование».

В нашей работе мы будем опираться на определение понятия логических универсальных учебных действий данное в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования.

Разберем подробнее умения, которые вытекают из определения логических универсальных учебных действий, а именно это умения сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, проводить аналогии, обосновывать.

Умение сравнивать - это умение устанавливать черты сходства (сопоставлять) и различия (противопоставлять). Особую роль в организации продуктивной деятельности младших школьников в процессе обучения математике играет сравнение. Развитие умения пользоваться умением сравнения, следует осуществлять поэтапно, в тесной связи с изучением конкретного содержания. Целесообразно, например, ориентироваться на такие этапы:

- выделение признаков или свойств одного объекта;
- установления сходства и различия между признаками двух объектов;
- выявление сходства между признаками трех, четырех или более объектов.

Работу по развитию у учащихся логического умения сравнения по нашему мнению следует начать с первых уроков математики, в качестве объектов можно сначала использовать предметы или рисунки с изображением предметов, хорошо им знакомых, в которых они могут выделить те или иные признаки, опираясь на имеющиеся у них представления.

Умение анализировать позволяет разделить целое на части и детально исследовать его каждое составляющее. Умение синтезировать - это умение объединять выделенные анализом компоненты целого. Анализ и синтез всегда взаимосвязаны. Анализ связан с выделением элементов данного объекта, его признаков или свойств. Синтез - это соединение различных элементов, сторон объекта в единое целое. В мыслительной деятельности человека анализ, синтез дополняют друг друга, так как анализ осуществляется через синтез, синтез - через анализ. Способность к аналитико-синтетической деятельности находит свое выражение не только в умении выделять элементы того или иного объекта, его различные признаки или соединять элементы в единое целое, но и в умении включать их в новые связи, увидеть их новые функции.

Умение обобщать - это умение выражать основные результаты в общем положении, делать вывод, придавать общее значение чему-либо. Обобщение - мыслительный процесс, который приводит к нахождению общего в заданных предметах и явлениях. Выделение существенных признаков математических объектов, их свойства и отношений - основная характеристика такого умения умственных действий, как обобщение. Следует различать результат и процесс обобщения. Результат фиксируется в понятиях, суждениях, правилах. Процесс же обобщения может быть организован по-разному. В зависимости от этого говорят о двух типах обобщения - теоретическом и эмпирическом. В курсе начальной математики наиболее часто применяется эмпирический тип, при котором обобщение знания является результатом индуктивных рассуждений.

Умение классифицировать - это умение распределять какие-либо объекты по классам, отделам, разрядам в зависимости от их общих признаков. Умение выделять признаки предметов и устанавливать между ними сходства и различия - основа приема классификации. При разбиении множества на классы необходимо выполнять следующие условия:

1. Ни одно из подмножеств не пусто.
2. Подмножества попарно не пересекаются.
3. Объединение всех подмножеств составляет данное множество.

Предлагая учащимся задания на классификацию эти условия необходимо учитывать. Так же, как при развитии умения сравнивать, учащиеся сначала выполняют задание на классификацию хорошо знакомых предметов и геометрических фигур.

Умение проводить аналогии - это умение находить сходство, в каком либо отношении между предметами, явлениями или понятиями. Понятие «аналогичный» в переводе с греческого языка означает «сходный», «соответственный», понятие аналогия - сходство в каком-либо отношении между предметами, явлениями, понятиями, способами действий. В процессе обучения математике учитель довольно часто говорит детям: «Сделайте по аналогии» или «Это аналогичное задание». Обычно такие указания даются с целью закрепления тех или иных действий.

Умение обосновывать - это приводить убедительные аргументы, или доводы, в силу которых, следует принять какое - либо утверждение. Непременным условием развивающего обучения является развитие у учащихся способность обосновывать (доказывать) те суждения, которые они высказывают. В практике эту способность обычно связывают с умение рассуждать, доказывать свою точку зрения.

Предмет математика является основой для освоения логических универсальных учебных действий, которые являются частью познавательных универсальных учебных действий.

Многочисленные исследования педагогов показали, что именно в начальной школе закладываются основы доказательного мышления, умения делать выводы из тех суждений, которые предлагаются в качестве исходных. В результате системы упражнений, направленных на развитие логических универсальных учебных действий ученик должен осознать «Я умею думать, рассуждать, сравнивать, обобщать, находить и сохранять информацию». Обучающиеся начальной школы научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а

также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач. Таким образом, развивая логические универсальные учебные действия, учитель осуществляет развитие компетентностей личности младших школьников и готовит их к успешной жизни в современном обществе, что соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Таким образом, младший школьный возраст является активным пропедевтическим этапом развития логических универсальных учебных действий, в ходе которого закладываются основы осуществления логических операций. В свою очередь, каждому учителю необходимо знать специфику логических универсальных учебных действий младшего школьника, их составляющие, этапы формирования, необходимые условия, чтобы получить эффективный результат. В связи с этим от учителя требуется особый подход к выбору заданий, которые направлены на развитие универсальных логических действий. Поэтому важность развития логических универсальных учебных действий в этот период особенно велики.

Итак, согласно определению, которое дает нам Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования логические универсальные учебные действия - овладения действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно - следственных связей, построение рассуждений, отнесения к известным понятиям [21]. Мы рассмотрели умения, которые вытекают из определения логических универсальных учебных действий, а именно умения сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, проводить аналогии и обосновывать. Выяснили, что для того, чтобы наиболее продуктивно развивать логические универсальные учебные действия на уроках математики необходимо следовать следующим методическим рекомендациям:

- целенаправленное использование заданий на развитие логических универсальных учебных действий;

- разнообразие заданий и их формулировок: необходимо избегать однотипности для формирования интереса и стимулирования активности детей;

- использование комплексных и многовариантных заданий, что обеспечивает активную мыслительную деятельность учащихся и тем самым осуществляет развитие логических универсальных учебных действий.

Так же выяснили, младший школьный возраст является активным пропедевтическим этапом развития логических универсальных учебных действий, в ходе которого закладываются основы осуществления логических операций. А учитель, в свою очередь, знает специфику логических универсальных учебных действий младшего школьника, их составляющие, этапы формирования, необходимые условия, чтобы получить эффективный результат.

1.3 Условия развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики

Младший школьный возраст является сенситивным периодом для развития логических универсальных учебных действий. Во-первых, в младшем школьном возрасте наблюдается положительная динамика в развитии важнейших познавательных процессов. Можно отметить, что развитие универсальных учебных действий требует развития высших психических функций – произвольности памяти, внимания, воображения. Именно в этом возрасте данные познавательные процессы приобретают самостоятельность [32, С. 340].

Ученик постепенно овладевает своими психическими процессами, учится управлять восприятием, вниманием, памятью. Далее в нашей работе мы рассмотрим особенности психических познавательных процессов младших школьников.

Первый важный, на наш взгляд, психический познавательный процесс – память. Данный познавательный процесс лежит в основе умственной деятельности школьника и создает хранилище информации, в котором собирается опыт личности и приобретенные знания. В младшем школьном возрасте память претерпевает существенные изменения, которые обусловлены качественными преобразованиями мышления. Дело в том, что память ребенка постепенно приобретает черты произвольности, становясь сознательно регулируемой и опосредованной. Теперь учащийся должен многое запоминать, например: заучивать материал буквально, уметь пересказать его близко к тексту или своими словами, а кроме того, помнить заученное и уметь воспроизвести его через длительное время.

При организации учебной деятельности школьника учителю необходимо учитывать влияние на успешность запоминания интересов, эмоционального отношения к учебному материалу, активной работе с ним.

К концу младшего школьного возраста память приобретает человеческие характеристики, то есть становится культурной, произвольной, управляемой, но многое зависит от учителя начальных классов.

Следующий психический познавательный процесс - внимание. В работе с младшими школьниками проблема внимания является наиболее актуальной. Внимание учащихся младшего школьного возраста еще слабо организовано, имеет небольшой объем, плохо распределяемо, неустойчиво.

Постепенно в развитии внимания происходят существенные изменения, идет интенсивное развитие всех его свойств, а именно резко увеличивается объем внимания, повышается его устойчивость, развиваются навыки переключения и распределения.

В младшем школьном возрасте внимание учащихся привлекает все новое, неожиданное, яркое, интересное. Процесс учения способствует развитию произвольного внимания, его устойчивости и сосредоточенности. По мере того как расширяется круг интересов младшего школьника, и он приучается к систематическому учебному труду, его внимание – как непроизвольное, так и произвольное – интенсивно развивается. Условием поддержания внимания является разнообразие сообщаемого материала, последовательность его раскрытия и изложения. По нашему мнению, очень важно для организации внимания умение учителя предложить задание и так его мотивировать, чтобы оно было принято обучающимся, возбудить интерес, внести известную эмоциональную насыщенность.

Хорошо развитые свойства внимания и его организованность являются факторами, непосредственно определяющими успешность обучения в младшем школьном возрасте.

Далее мы рассмотрим еще один психический познавательный процесс - мышление. Мышление учащегося младшего школьного возраста находится на переломном этапе развития. В этом периоде происходит переход от мышления наглядно – образного, являющегося основным для данного возраста, к словесно – логическому, понятийному мышлению. Словесно – логическое, понятийное

мышление формируется постепенно на протяжении младшего школьного возраста. В начале данного возрастного периода доминирующим является наглядно – образное мышление. Мышление учащихся в начале младшего школьного возраста имеет своеобразный характер. В силу отсутствия систематических знаний, недостаточного развития понятий оно оказывается в плену у восприятия, он попадает в зависимость от того, что видит.

В процессе обучения в образовательном учреждении совершенствуется способность школьников формулировать суждения и производить умозаключения. Умение рассуждать, обосновывать и доказывать то или иное положение более или менее уверенно и правильно тоже приходит постепенно и в результате специальной организации учебной деятельности, когда учитель ставит учащихся в такие условия, когда они должны самостоятельно сделать те или иные выводы и заключения. Формировать у школьников способность к активному и самостоятельному мышлению – задача учителя.

Следующий психический процесс – это речь. Развитие речи происходит неразрывно с развитием мышления. Обучение в образовательном учреждении предъявляет к речи учащихся все новые и новые требования, связанные с изучением учебных предметов, с необходимостью понимать все усложняющуюся речь учителя, развито и содержательно отвечать на уроке. У младшего школьника речь является средством общения и средством усвоения системы знаний. Овладение письменной речью включает в себя овладение навыками чтения и письма, знание грамматических и орфографических правил. Почти одновременно с овладениями навыками чтения происходит и овладение навыками письма. Трудности при овладении техникой письма обусловлены тем, что мелкая мускулатура руки учащегося развита еще недостаточно: рука быстро утомляется, обучающийся жалуется, что он устал писать. Для успешного усвоения правил орфографии необходимо добиваться, чтобы младший школьник членораздельно по слогам проговаривал про себя слова, которые он пишет, особенно те слова, которые постоянно пишет неправильно.

В период младшего школьного возраста развитие памяти, внимания, мышления и воображения, также как и формирование учебно-познавательной компетентности происходит в учебной деятельности, которая становится ведущим видом деятельности на данном этапе развития учащегося. Именно учебная деятельность позволяет решить важнейшие задачи развития в младшем школьном возрасте, а именно формирование мотивов учения, развитие устойчивых познавательных потребностей и интересов, а также развитие продуктивных приемов и навыков учебной работы, «умения учиться» [12, С. 80].

Под влиянием обучения происходит постепенный переход от познания внешней стороны явлений к познанию их сущности, отражению в мышлении существенных свойств и признаков, что дает возможность делать первые обобщения, первые выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения. На этой основе у учащихся начинают формироваться научные понятия, в отличие от житейских понятий, складывающихся у младшего школьника на основании его опыта вне целенаправленного обучения [26, С. 100].

Несмотря на смену ведущего вида деятельности, игра в младшем школьном возрасте по-прежнему занимает особое место и оказывает положительное влияние на формирование и развитие не только креативности, но и учебно-познавательной компетентности в целом. Н.В. Рождественская и А.В. Толшин, рассматривая возрастные особенности психологического феномена креативности, отмечают, что в игре и детском творчестве развиваются соподчинение мотивов, целенаправленность действий, соподчинение целей, связь между отдаленными и близкими целями. Так в игровой деятельности у учащихся закладываются основы учебно-познавательной компетентности.

Таким образом, все выше перечисленные особенности младшего школьного возраста необходимо учитывать в процессе обучения, а значит, и в проведении нашего исследования.

Роль математики в развитии логического мышления исключительно велика. При сознательном усвоении математических знаний учащиеся пользуются основными мыслительными операциями: анализом и синтезом, сравнением,

абстрагированием и конкретизацией, обобщением; делают индуктивные выводы, проводят дедуктивные рассуждения. Умение мыслить логически – необходимое условие успешного усвоения учебного материала [3].

Изменение приоритетных направлений формирования современной системы образования ставит перед образовательным учреждением задачу формирования творчески мыслящих людей, обладающих нестандартным взглядом на проблемы, владеющих навыками исследовательской работы. Для современной начальной школы в России все еще характерна репродуктивная деятельность. На уроках школьники почти все время решают учебно-тренировочные типовые задачи, назначение которых состоит в том, чтобы поисковая деятельность учащихся с каждой последующей задачей одного и того же типа постепенно свертывалась и в конечном счете совсем исчезла. Привыкая к выполнению стандартных типовых заданий, имеющих единственное решение и, как правило, единственный ответ, который заранее предопределен на основе некоторого алгоритма, учащиеся привыкают к однотипным действиям, начинают мыслить по стандарту, практически не имеют возможности действовать самостоятельно, эффективно развивать собственный интеллектуальный потенциал, прежде всего логическое мышление, творческую активность. Ведь творчество это умение отказаться от стереотипов мышления, для того чтобы создать что-то новое [6].

Широкие возможности в этом отношении открывает решение школьниками нестандартных задач. Нестандартная задача – это задача, алгоритм решения которой учащимся неизвестен, т.е. ученики не знают заранее ни способов ее решения, ни того, на какой учебный материал опирается решение [29]. Одна и та же задача может быть стандартной или нестандартной в зависимости от того, знакомы ли учащиеся со способами решения таких задач. Нестандартная задача, в отличие от традиционной, не может быть решена по какому-либо известному им алгоритму. Такие задачи не сковывают ученика жесткими рамками одного решения. Необходим поиск решения, что требует творческой работы мышления и способствует его формированию.

При решении нестандартных задач применяются те же способы решения, что и для стандартных: алгебраический, арифметический, графический, практический, метод предположения, метод перебора.

Существуют определенные этапы решения задачи [40], выполнение которых позволяет считать решение завершенным полностью:

- анализ текста задачи;
- составление плана решения (гипотеза решения);
- осуществление выработанного плана;
- исследование полученного решения.

Г. Г. Гороховская отмечает, что особенно труден для учащихся первый этап – анализ текста задачи. Поэтому с самого начала обучения решению задач формировать у младших школьников общее умение анализировать задачи. В тексте задачи важны и действующие лица, и их действия, и числовые характеристики. При работе с математической моделью задачи (числовым выражением или уравнением) часть этих деталей опускается. Учитель учит умению абстрагироваться от некоторых свойств и использовать другие.

Решающее значение для учителя имеет умение учащегося найти и составить план решения задачи. С этой целью используют рассуждения от данных к искомым величинам (синтетический) и, наоборот, от искомых (вопроса задачи) к данным (известным) величинам (аналитический), возможна их комбинация (аналитико-синтетический способ рассуждений). Поиск плана решения задачи можно осуществлять, например, с помощью аналогии, установив сходство отношений в данной задаче с отношениями в задаче, решенной ранее. Хорошим средством для нахождения плана решения могут являться постановка вопросов и решение вспомогательных задач. Вообще процесс решения любой нестандартной задачи состоит в последовательном применении двух основных операций:

1) сведение (путем преобразования или переформулирования) нестандартной задачи к другой, ей эквивалентной, но уже стандартной (способ моделирования);

2) разбиение нестандартной задачи на несколько вспомогательных стандартных подзадач (способ разбиения).

Для того чтобы легче было осуществлять способы разбиения и моделирования, полезно с самого начала при решении нестандартных задач приучить обучающихся к построению вспомогательной модели задачи – схемы, чертежа, рисунка, графа, графика, таблицы, осуществлению инсценировки. Это способствует формированию конкретного и абстрактного мышления во взаимосвязи между собой, так как модель задачи, с одной стороны, дает возможность конкретно представить зависимости между величинами, входящими в задачу, а с другой – способствует абстрагированию от сюжетных деталей, от предметов, описанных в тексте задачи.

Что касается третьего этапа, а именно этап осуществления выработанного плана то он часто реализуется уже при составлении плана решения либо может быть реализован без особого труда. Четвертый же этап следует считать необязательным, но желательно и его осуществлять там, где это возможно.

Начинать знакомство с нестандартными задачами на уроке можно:

1) с задач с недостающими данными, которые способствуют формированию нешаблонного анализа;

2) с нерешаемых задач, развивающих умение осуществлять анализ новой ситуации;

3) с заданий на определение закономерности, направленных на формирование умения самостоятельно осуществлять анализ ситуации и формулировать гипотезы преобразования данной ситуации;

4) с заданий на формирование умения проводить дедуктивные рассуждения (при их решении учащиеся должны проявить смекалку, догадаться, что задача вообще не решается или что в задаче есть лишние данные или данных не хватает).

В качестве одного из основополагающих принципов современной концепции преподавания математики на первый план выдвигается идея приоритета развивающей функции обучения математике. В соответствии с этим основной целью математического образования становится не изучение основ

математической науки как таковой, а формирование умения математически, а значит, логически и осознанно исследовать явления реального мира. Поэтому использование учителем начальной школы различного рода нестандартных задач в учебном процессе является необходимым элементом обучения математике.

Во всём многообразии можно выделить в особый класс такие задачи, которые называют задачами – ловушками, «обманными» задачами, «провоцирующими» задачами. В условиях таких задач содержатся различного рода упоминания, указания, намеки, подсказки, подталкивание к выбору ошибочного пути решения или неверного ответа.

Высоким развивающим потенциалом обладают «провоцирующие» задачи. Они способствуют воспитанию одного из важнейших качеств мышления – критичности, приучают к анализу воспринимаемой информации, её разносторонней оценке, повышают интерес к занятиям математики.

I тип. Задачи, навязывающие в явной форме один вполне определённый ответ.

1-й подтип. Какое из чисел 333, 555, 666, 999 не делится на 3?

Поскольку $333 = 3 \cdot 111$, $666 = 3 \cdot 222$, $999 = 3 \cdot 333$, то многие учащиеся, отвечая на вопрос, называют число 555. Но это неверно, так как $555 = 3 \cdot 185$. Правильный ответ: Никакое.

2-й подтип. Задачи, побуждающие сделать неправильный выбор ответа из предложенных верных и неверных ответов. Что легче: пуд пуха или пуд железа?

Многие полагают, что пуд пуха легче, поскольку железо тяжелее пуха. Но этот ответ неверен: пуд железа имеет массу - 16кг и масса пуда пуха тоже - 16кг.

II тип. Задачи, условия которых подталкивают решающего к тому, чтобы выполнить какое-либо действие с заданными числами или величинами, тогда как выполнять это действие вовсе не требуется. 1. Тройка лошадей проскакала 15 км. Сколько км проскакала каждая лошадь? Хочется выполнить деление $15:3$ и тогда ответ: 5 км. На самом деле деление выполнять совсем не требуется, поскольку каждая лошадь проскакала столько же, сколько и тройка, то есть 15 км.

2. (Старинная задача) Шёл мужик в Москву, а навстречу ему шли 7 богомолков, у каждой из них было по мешку, а в каждом мешке – по коту. Сколько существ направлялось в Москву?

Решающий с трудом удерживается от того, чтобы сказать: «15 существ, так как $1+7+7=15$ », но ответ неверен, сумму находить не требуется. Ведь в Москву шёл один мужик. Значит, ответ будет таковым: одно существо направлялось в Москву.

III тип. Задачи, условия которых допускают возможность «опровержения» семантически верного решения синтаксическим или иным нематематическим решением

1. Три спички выложены на столе так, что получилось четыре. Могло ли такое быть, если других предметов на столе не было? Напрашивающийся отрицательный ответ опровергается рисунком (см.рис.1).

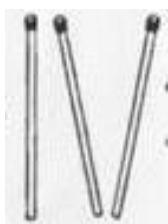


Рис.1.

2. (Старинная задача) Крестьянин продал на рынке трёх коз за три рубля. Спрашивается: «Почему каждая коза пошла?». Очевидный ответ: «По одному рублю» – опровергается: козы по деньгам не ходят, ходят по земле.

Нестандартные задачи весьма полезны для внеклассных занятий в качестве олимпиадных заданий, так как при этом открываются возможности по-настоящему дифференцировать результаты каждого ученика.

Подобные задачи могут использоваться и в качестве дополнительных индивидуальных заданий для тех учеников, которые легко и быстро справляются с основными заданиями во время самостоятельной работы на уроке, или для желающих в качестве домашних заданий.

Разнообразие логических задач очень велико. Способов решения тоже немало. Наибольшее распространение получили такие способы решения логических задач как табличный и с помощью рассуждений. Приведем примеры.

Задачи, решаемые составлением таблицы. При использовании этого способа условия, которые содержит задача, и результаты рассуждений фиксируются с помощью специально составленных таблиц.

1. Коротышки из цветочного городка посадили арбуз. Для его полива требуется ровно 1л воды. У них есть только 2 пустых бидона ёмкостью 3л и 5л. Как, пользуясь этими бидонами, набрать из реки ровно 1л воды?

Решение: Представим решение в таблице.

3л	0	3	0	3	1	1
5л	0	0	3	3	5	0

Составим выражение: $3 \cdot 2 - 5 = 1$. Необходимо 2 раза наполнить трёхлитровый сосуд и один раз опустошить пятилитровый.

Решение нестандартных логических задач с помощью рассуждений. Этим способом решают несложные логические задачи.

Пример: Вадим, Сергей и Михаил изучают различные иностранные языки: китайский, японский и арабский. На вопрос, какой язык изучает каждый из них, один ответил: "Вадим изучает китайский, Сергей не изучает китайский, а Михаил не изучает арабский». Впоследствии выяснилось, что в этом ответе только одно утверждение верно, а два других ложны. Какой язык изучает каждый из молодых людей?

Решение. Имеется три утверждения:

- Вадим изучает китайский;
- Сергей не изучает китайский;
- Михаил не изучает арабский.

Если верно первое утверждение, то верно и второе, так как юноши изучают разные языки. Это противоречит условию задачи, поэтому первое утверждение ложно.

Если верно второе утверждение, то первое и третье должны быть ложны. При этом получается, что никто не изучает китайский. Это противоречит условию, поэтому второе утверждение тоже ложно. Остается считать верным третье утверждение, а первое и второе – ложными. Следовательно, Вадим не изучает китайский, китайский изучает Сергей. Ответ: Сергей изучает китайский язык, Михаил – японский, Вадим – арабский.

Таким образом, к современным способам развития у младших школьников логических универсальных учебных действий, мы относим нестандартные задачи – это задачи, алгоритм решения которых учащимся неизвестен, т.е. ученики не знают заранее ни способов ее решения, ни того, на какой учебный материал опирается решение. Одна и та же задача может быть стандартной или нестандартной в зависимости от того, знакомы ли учащиеся со способами решения таких задач. Нестандартная задача, в отличие от традиционной, не может быть решена по какому-либо известному им алгоритму. Такие задачи не сковывают ученика жесткими рамками одного решения. Необходим поиск решения, что требует творческой работы мышления и способствует его развитию.

Выводы по первой главе

С внедрением Федерального государственного образовательного стандарта меняются ориентиры современного образовательного учреждения, основная задача которого - перевести учащегося в режим саморазвития.

Математика в начальных классах является одним из основных учебных предметов, она выполняет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться. Учащиеся начальных классов усваивают систему важнейших математических понятий, овладевают умениями и навыками в области речи, письма, счета.

Универсальные учебные действия являются одним из базовых понятий в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования и определяются как способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ним навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса.

Исходя из анализа психолого-педагогической литературы, мы определили, что в составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская и И.А. Володарская выделяют четыре блока: личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные универсальные учебные действия. Рассмотрели и выяснили, что познавательные универсальные учебные действия младшего школьника определяются как универсальные действия, обеспечивающие организацию учебно-познавательной деятельности и направленные на познавательное развитие личности младшего школьника.

В блоке познавательных универсальных учебных действий А.Г. Асмолов выделяет общеучебные действия, логические действия, а также действия постановки и решения проблемы.

Согласно определению, которое дает нам Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования логические универсальные учебные действия - овладения действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно - следственных связей, построение рассуждений, отнесения к известным понятиям. Мы рассмотрели подробнее умения, которые вытекают из определения логических универсальных учебных действий, а именно умения сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, проводить аналогии и обосновывать.

Выяснили, что младший школьный возраст является активным пропедевтическим этапом развития логических универсальных учебных действий, в ходе которого закладываются основы осуществления логических операций.

К современным способам развития у младших школьников логических универсальных учебных действий, мы относим нестандартные задачи – это задачи, алгоритм решения которых учащимся неизвестен, т.е. ученики не знают заранее ни способов ее решения, ни того, на какой учебный материал опирается решение. Одна и та же задача может быть стандартной или нестандартной в зависимости от того, знакомы ли учащиеся со способами решения таких задач. Нестандартная задача, в отличие от традиционной, не может быть решена по какому-либо известному им алгоритму. Такие задачи не сковывают ученика жесткими рамками одного решения. Необходим поиск решения, что требует творческой работы мышления и способствует его развитию.

Глава 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ВЫЯВЛЕНИИ АКТУАЛЬНОГО УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

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

Целью практической части исследования является – выявить актуальный уровень развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики.

Исследование проводилось на базе Красноярской Муниципальной Бюджетной Общеобразовательной Организации Средней общеобразовательной школы №10 с углубленным изучением отдельных предметов им.Ю.А. Овчинникова. В нашем исследовании приняли участие 20 учеников 2-х класса, обучающихся по умк «Школа России» под ред.М.И. Моро.

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

Задачами констатирующего эксперимента стали:

1. Определить критерии развитости уровня логических универсальных учебных действий младших школьников на уроке математики.
2. Выявить актуальный уровень развития логических универсальных учебных действий младших школьников на уроке математики.
3. Осуществить анализ результатов нашего исследования.

На основе анализа психолого-педагогической литературы нами были определены следующие критерии развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, диагностическая программа исследования представлена в табл.2:

- умение выстраивать логическую цепь рассуждений;
- умение проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков;

- умение классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам.

Исходя из подобранных нами критериев, мы определили к каждому три уровня развития логических универсальных действий: низкий, средний и высокий. Характеристика данных уровней содержится в табл.2.

Таблица 2 – Уровни развития логических универсальных учебных действий у младших школьников

Методики	Критерии	Характеристика уровней развития логических универсальных учебных действий у младших школьников		
		Низкий	Средний	Высокий
Диагностическая работа №1 («Логические закономерности»)	Умение выстраивать логическую цепь рассуждений (продолжить числовой ряд).	Допущено 5 и более ошибок в построении предлагаемых числовых рядов. Задание выполнялось более 16 минут.	Допущено две ошибки в построении предлагаемых числовых рядов. Задание выполнялось 4 мин. 35 сек. – 9мин.50 сек.	Верно установлена закономерность построения всех предлагаемых числовых рядов. Задание выполнялось 2 мин. и менее.
Диагностическая работа №2 («Найти лишнее»)	Умение проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков	Найдено 5 и менее «лишних слов» в заданных рядах. Либо задание было не выполнено.	Найдено 7-8 «лишних слов» в заданных рядах.	Найдено 9-10 «лишних слов» в заданных рядах.
Диагностическая работа №3 («Игра в обруч»)	Умение классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам.	Распределены фигуры неверно, ответы в бланке не являются правильными.	Фигуры распределены, верно, но описаны неправильно. Один из трех ответов правильный.	Все фигуры распределены, верно, описаны правильно. Все три ответа в бланке даны, верно.

Для проведения констатирующего эксперимента нами был подобран диагностический комплекс, включающий в себя следующие задания:

1. Диагностическая работа №1 («Логические закономерности»)

Цель: выявить умение выстраивать логическую цепь рассуждений (продолжить числовой ряд).

Материал: карточка с заданием, ручка

Ход работы:

Обучающимся выдаются карточки с заданием. Испытуемым предъявляют письменно ряды чисел. Им необходимо проанализировать каждый ряд и установить закономерность его построения. Испытуемый должен определить два числа, которые бы продолжили ряд. Время решения фиксируется. Оценка результатов производится исходя из времени выполнения и количества допущенных ошибок.

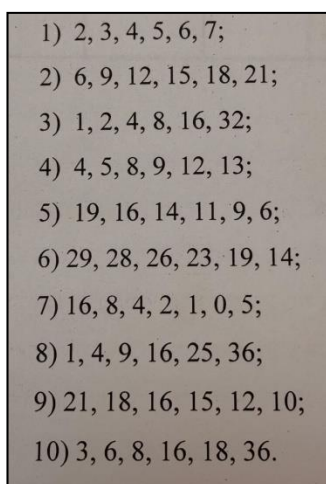
- 
- 1) 2, 3, 4, 5, 6, 7;
 - 2) 6, 9, 12, 15, 18, 21;
 - 3) 1, 2, 4, 8, 16, 32;
 - 4) 4, 5, 8, 9, 12, 13;
 - 5) 19, 16, 14, 11, 9, 6;
 - 6) 29, 28, 26, 23, 19, 14;
 - 7) 16, 8, 4, 2, 1, 0, 5;
 - 8) 1, 4, 9, 16, 25, 36;
 - 9) 21, 18, 16, 15, 12, 10;
 - 10) 3, 6, 8, 16, 18, 36.

Рис. 2. Карточка с заданием из диагностической работы №1

Интерпретация:

Низкий уровень (0 баллов) – допущено 5 и более ошибок в построении предлагаемых числовых рядах. Задание выполнялось более 16 минут.

Средний уровень (1 балл) – Допущено две ошибки в построении предлагаемых числовых рядах. Задание выполнялось 4 мин. 35 сек. – 9 мин. 50 сек.

Высокий уровень (2 балла) – Верно установлена закономерность построения всех предлагаемых числовых рядов. Задание выполнялось 2 мин. и менее.

2. Диагностическая работа №2 («Найти лишнее»)

Цель: умение проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков

Материал: карточка с заданием, ручка

Ход работы:

Обучающимся выдаются карточки с заданием. Задание состоит из 10 пунктов, испытуемому необходимо найти «лишнее слово» и подчеркнуть его.

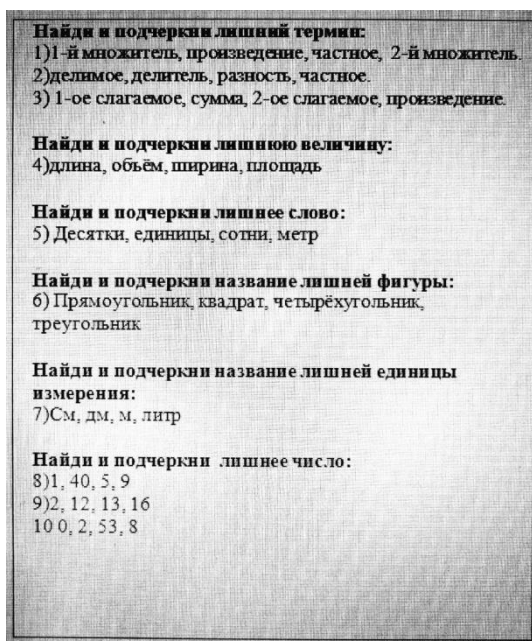


Рис. 3. Карточка с заданием из диагностической работы №2

Интерпретация:

Низкий уровень (0 баллов) – обучающиеся, которые нашли 5 и менее «лишних слов» в заданных рядах. Либо задание было не выполнено.

Средний уровень (1 балл) – обучающиеся, у которых верно найдено 7-8 «лишних слов» в заданных рядах.

Высокий уровень (2 балла)- обучающиеся, у которых верно найдено 9-10 «лишних слов» в заданных рядах.

3. Диагностическая работа № 3 («Игра в обруч»)

Цель: выявление умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам.

Материал: карточка с заданием, ручка

Ход работы:

Обучающимся выдаются карточки с заданием. Испытуемым предлагается расположить предметы (или фигуры) так, чтобы все округлые фигуры (и только они) оказались внутри обруча, затем ответить на вопросы: «Какие фигуры лежат внутри обруча? Какие фигуры оказались вне обруча? Как ты думаешь, что общего у предметов, лежащих в кругу? Вне круга?». Учащимся предлагается занести ответы в бланк. Далее испытуемым было предложено расположить фигуры с углами в обруче, затем ответить на вопросы и занести ответы в бланк.

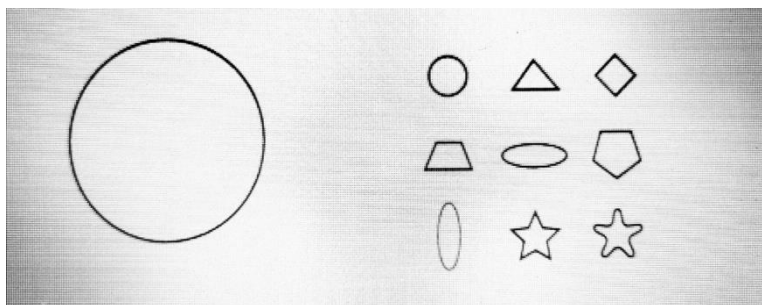


Рис. 4. Карточка с заданием из диагностической работы №3

Интерпретация:

Низкий уровень (0 баллов) – обучающиеся, которые распределили фигуры неверно, ответы в бланке не являются правильными.

Средний уровень (1 балл) – обучающиеся, которые фигуры распределили верно, но описаны неправильно. Один из трех ответов правильный.

Высокий уровень (2 балла)- обучающиеся, которые фигуры распределили верно, описаны правильно. Все три ответа в бланке даны верно.

Для характеристики уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроке математики мы составили таблицу. Представим результаты констатирующего этапа эксперимента в следующем параграфе.

2.2 Результаты констатирующего эксперимента и их анализ

В предыдущем параграфе были представлены три методики, которые нами проводились в рамках педагогической практики, 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.

Таблица 3 – Результаты констатирующего исследования

Класс	Критерий	Уровни развития логических УУД					
		Низкий		Средний		Высокий	
		Человек	%	Человек	%	Человек	%
2	Умение выстраивать логическую цепь рассуждений;	7	35%	10	50%	3	15%
	Умение проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков;	6	30%	9	45%	5	25%
	Умение классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам.	6	30%	9	45%	5	25%

Диагностическая работа № 1 («Логические закономерности»)

В результате проведения диагностической работы №1 получены следующие результаты: из 20 человек на низком уровне развития логических мыслительных операций (закономерность в построении числового ряда) находятся 7 человек. У них в задании допущено 5 и более ошибок в построении предлагаемых числовых рядах. Задание выполнялось более 16 минут. Часть обучающихся неверно расставили последовательность цифр, а другая часть не приступила к заданию, и сдали пустой листок с заданием (см. приложение 1).

На среднем уровне развития логических мыслительных операций (закономерность в построении числового ряда) находятся 10 человека. Допущено две ошибки в построении числового ряда, время выполнения задания

4 мин.35 сек. – 9мин. 50 сек. Учащиеся перепутали две цифры в последовательности действий (см. приложение 1).

И на высоком уровне развития логических мыслительных операций (закономерность в построении числового ряда) - 3 человека. Учащиеся правильно проанализировали каждый ряд чисел и установили закономерность его построения (см. приложение 1).

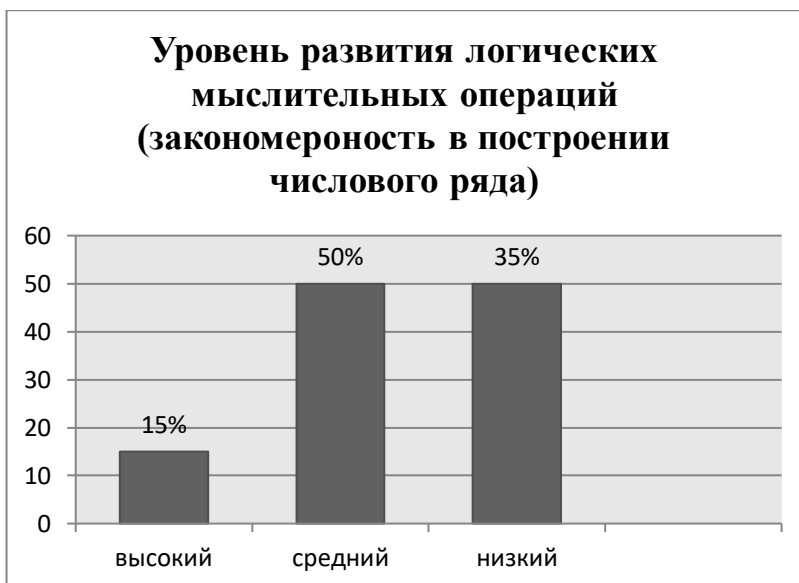


Рис.5. Уровень развития логических мыслительных операций (закономерность в построении числового ряда) у младших школьников

Исходя из этого, можно сделать вывод, что большинство учащихся (50%) находятся на среднем уровне. Это говорит о том, что учащиеся допустили две ошибки в построении числового ряда, на выполнение задания ушло 4 мин.35 сек. – 9мин. 50 сек. Учащиеся перепутали две цифры в последовательности действий(см. рис. 2).

Диагностическая работа №2 («Найди лишнее»)

В результате проведения диагностической работы №2 получены следующие результаты: из 20 человек на низком уровне развития действий по умению проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков находятся 6 человек. Это означает, что найдено 5 и менее «лишних слов» в заданных рядах. Либо задание было не выполнено (см. приложение 2).

На среднем уровне развития действий по умению проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков находятся 9 человек. Найдено 7-8 «лишних слов» в заданных рядах (см. приложение 2).

И на высоком уровне развития действий по умению проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков находятся 5 человек. Найдено 9-10 «лишних слов» в заданных рядах (см. приложение 2).



Рис.6. Уровень развития логических универсальных учебных действий по умению проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков

Исходя из этого, можно сделать вывод, что у большинства учащихся недостаточно развиты логические универсальные учебные действия по умению проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, так как большинство (45%) находится на среднем уровне. Найдено 7-8 «лишних слов» в заданных рядах (см. рис. 3).

Диагностическая работа № 3 («Игра в обруч»)

Из полученных данных по методике мы видим уровень развития логических универсальных учебных действий по умению классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам.

На высоком уровне развития умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам находятся 5 человек. Обучающиеся, которые все фигуры распределили верно, описаны фигуры были правильно. Все три ответа в бланке даны верно(см. приложение 3).

На среднем уровне развития умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам находятся 9 человек. Обучающиеся, которые фигуры распределили верно, но описали неправильно. Один из трех ответов правильный (см. приложение 3).

На низком уровне развития умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам находятся 6 человек. Обучающиеся, которые распределили фигуры неверно, ответы в бланке не являются правильными(см. приложение 3).



Рис.7. Уровень развития умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам

Исходя из этого, можно сделать вывод, что большинство обучающихся (45%) находятся на среднем уровне развития умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам. Это говорит о том, что обучающиеся фигуры распределили верно, но описали неправильно. Один из трех ответов правильный (см. рис. 4).

На основании проведенных диагностических работ можно сделать следующий вывод. Логические универсальные учебные действия у младших школьников во 2-м классе развиты недостаточно. Преобладающим является средний уровень развития логических универсальных учебных действий.

2.3 Разработка комплекса заданий, направленных на развитие логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики

Данный комплекс заданий предназначен для проведения занятий по математике по общей теме: «Решение логических задач как способ развития логических универсальных учебных действий у младших школьников».

В разработанном нами комплексе подобраны задания, направленные на изменение уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, то есть это задания на умение осуществлять анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков, задачи на применение синтеза и логические задачи с геометрическим материалом, задачи на применение приемов классификации, сравнения, обобщения и аналогии, также игры и упражнения на уроках математики. Мы считаем, что используя данные задания на уроках математики, происходит постепенное развитие логических универсальных учебных действий, которые обучающиеся сможет применять на всех учебных предметах, а также и в своей повседневной жизни.

Целью комплекса заданий является изменение уровня развития логических универсальных учебных действий у учащихся 2 класса.

Предполагается проведение 8 занятий по 40 минут каждое. Количество встреч в неделю - 2. Встречи планируются проходить согласно школьному расписанию и его изменениям. Количество занятий может меняться в зависимости от темпа прохождения материала.

Методы работы: самостоятельные работы, работа под руководством учителя, практические (решение заданий), словесные (фронтальная работа с учащимися).

Задачи комплекса:

1) развитие мыслительных операций: выявление существенных и несущественных признаков, анализа, синтеза, обобщения, классификации, сравнения, аналогии;

2) формирование умения находить ошибки в заданиях;

3) формирование умения решать логические задания с геометрическим материалом.

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная.

В данном комплексе выделены основные этапы занятий, определены содержание каждого этапа и подбор соответствующих заданий (см. приложение 4). Используются задания из учебника М.И. Моро. Учебник для общеобразовательных учреждений. Математика. М.: «Просвещение», 2016 г.

Рассмотрим более подробно каждое из занятий.

Ориентировочный этап:

Занятие №1.

Цель: Создать условия для положительного эмоционального климата в классе.

На уроке планируется применить игры, которые подобраны таким образом, чтобы сплотить классный коллектив, чтобы обучающиеся работали в разных группах и каждый младший школьник свободно высказывался перед одноклассниками, не испытывая при этом дискомфорта. Представим пример игры первого занятия, полный перечень игр расположен в приложение (см. приложение 4):

1. «Здравствуй, друг». Игра помогает победить неуверенность и страх сделать что-то не так.

Ход игры: Класс делится на две группы. Обучающиеся первой группы встают в круг, а участники второй группы заходят внутрь его и тоже встают по кругу, повернувшись лицом к своим одноклассникам. Таким образом, должны получиться пары, которым нужно поздороваться друг с другом, повторяя за учителем его слова и движения:

- Здравствуй, друг! (Жмут друг другу руки).
- Как ты тут? (Хлопают правой рукой по левому плечу партнера).
- Где ты был? (Осторожно треплют ухо).
- Я скучал! (Складывают руки на груди).

- Ты пришёл! (Разводят руки в стороны).

- Хорошо! (Обнимаются).

После этого обучающимся из внутреннего круга нужно сдвинуться вправо, перейдя к другим партнерам, и снова произнести приветствие. Так можно повторять несколько раз. В ситуации, когда все действуют по одинаковому шаблону, школьник будет чувствовать себя равноправным членом коллектива, сможет раскрепоститься и преодолеть замкнутость.

Далее мы рассмотрим реконструктивный этап.

Первый блок занятий.

Занятие №2.

Цель: Создать условие для развития у учащихся умения осуществлять анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков, а также расширить их представление об этом.

В начале работы с решением задач на данную тему с младшими школьниками планируется провести беседу о том, что они знают о задачах с применением анализа с целью выделения существенных и несущественных признаков. Всего учащимся будет дано 3 задачи. В задание входят разработанные нами задачи на анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков. Данные задачи между собой схожей структуры, но разного содержания. Приведем пример одной из таких задач, остальные представлены в приложении (см. приложение 5).

1. Школа находится в самом центре города, на площади. Таня шла в школу и встретила трех мальчиков. Каждый из них был с портфелем. Сколько детей направлялось в школу?

Работа выполняется индивидуально и на отдельных карточках. Для успешного усвоения темы на дом учащимся будет предложено составить по одной задачи на анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков.

Занятие №3.

Данное занятие включает в себя несколько тем задач: задачи на применение синтеза и логические задачи с геометрическим материалом.

Цель занятия: развить у учащихся умение решать задачи на применение синтеза и логические задачи с геометрическим материалом, а также расширить их представление о данных задачах.

Учащимся предлагается 3 задачи на применение синтеза и 2 логические задачи с геометрическим материалом. Приведем пример двух таких задач, остальные представлены в приложении (см. приложение б).

1. Закрась справа только те геометрические фигуры, из которых нарисована кошка. Назови их.

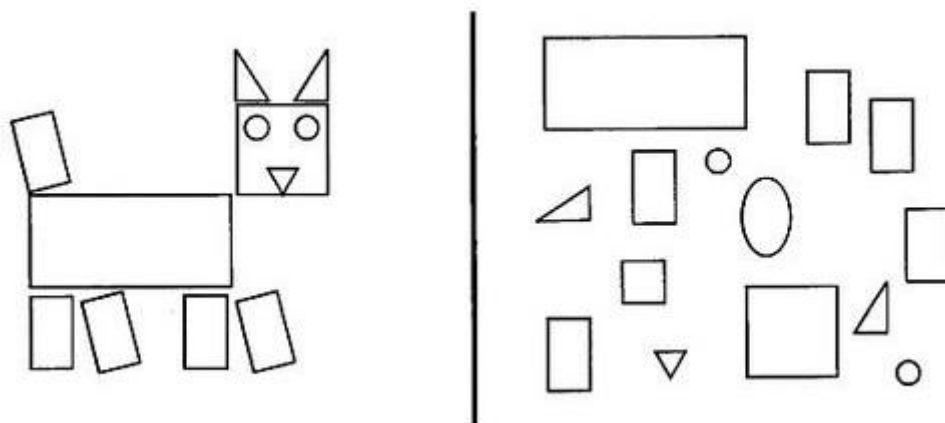


Рис.8. Синтез и анализ предметов сложной формы

2. Сколько треугольников изображено на рисунке?

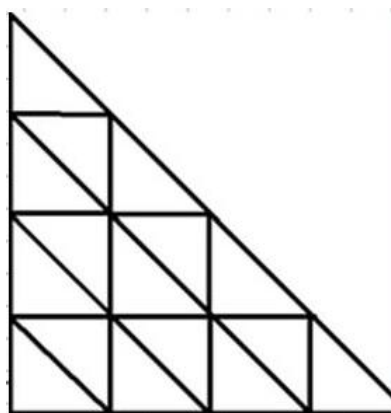


Рис.9. Геометрический материал к задаче

Данные задачи выполняются вместе с учителем, обсуждаются в группах. После чего учащимся предлагается поработать индивидуально. Также, как и на предыдущем занятии, учащимся будет предложено дома придумать свою похожую задачу на примере решенных в классе.

Второй блок.

Занятие №4.

Цель занятия: развить у учащихся умение решать задачи на применение приема классификации, а также расширить их представление о данных задачах.

Данное занятие включает в себя два задания, которые решаются учащимися совместно с учителем. Задание направлено на знание и классификацию геометрических фигур. Учащимся будет представлен наглядный материал. Далее учащимся предлагается решить 3 задачи индивидуально.

Для реализации цели нами выбраны следующие задания, одну из которых мы приведем для примера, а остальные представлены в приложении (см. приложение 7).

1. Раздели геометрические фигуры на группы.

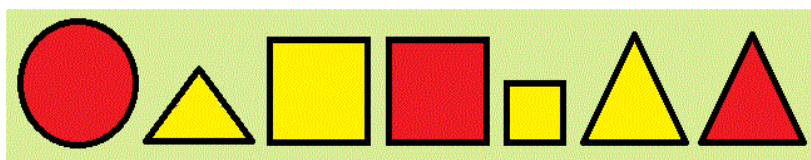


Рис.10. Геометрический материал к задаче

Занятие №5.

Цель занятия: развить у учащихся умение решать задачи на применение приема сравнения, а также расширить их представление о данных задачах.

Данное занятие включает в себя два задания, которые решаются учащимися совместно с учителем. Далее учащимся предлагалось решить 1 задачу в группах и 2 задачи индивидуально. Для реализации цели нами выбраны следующие задания, одну из которых мы приведем для примера, а остальные представлены в приложении (см. приложение 8)

1. Волосы у Вовы светлее, чем у Пети, а волосы у Пети светлее, чем у Коли. У кого из мальчиков самые темные волосы.

Третий блок.

Занятие №6.

Цель занятия: развить у учащихся умение решать задачи на применение приема обобщения, а также расширить их представление о данных задачах.

В начале работы с решением задач на данную тему с младшими школьниками планируется беседа о том, что они знают о задачах с применением приема обобщения. Всего учащимся будет дано 3 задачи. В задание входят подобранные нами задачи. Данные задачи между собой схожей структуры, но разного содержания. Приведем пример одной из таких задач, остальные представлены в приложении (см. приложение 9).

1. Выбери тот рисунок, который подходит к остальным изображенным выше. Назови данную группу одним словом.



Рис.10. Данные к 1 задаче

Занятие №7

Цель занятия: развить у учащихся умение решать задачи на применение приема аналогии, а также расширить их представление о данных задачах.

В начале работы с решением задач на данную тему с младшими школьниками планируется проведение беседы о том, что они знают о задачах с применением приема аналогии. Всего учащимся дано 3 задачи. В задание входят подобранные нами задачи. Данные задачи между собой схожей структуры, но

разного содержания. Приведем пример одной из таких задач, остальные представлены в приложении (см. приложение 10).

1.Посмотри, как изменяется рисунок в первой паре. Дополни вторую пару рисунком, который изменяется точно так же. Подчеркни ответ.

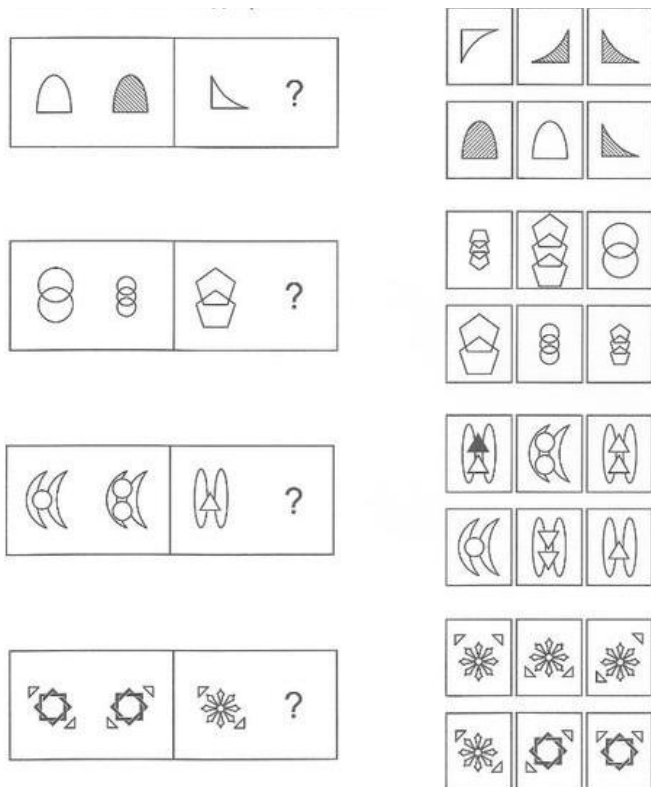


Рис.10. Данные к 1 задаче

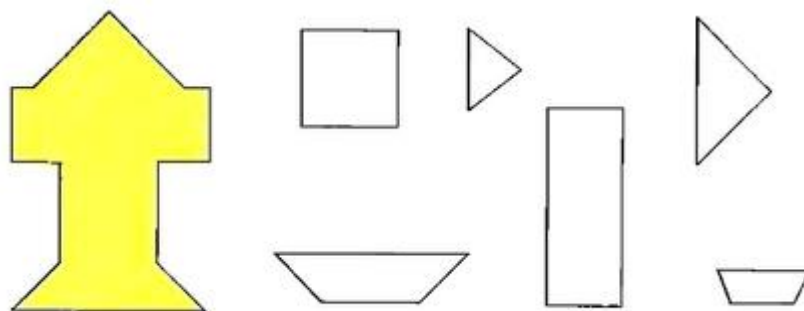
Перейдем к закрепляющему этапу разработанного комплекса уроков.

Занятие №8

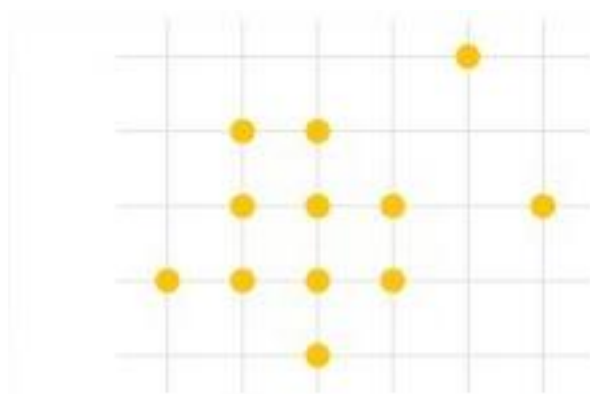
Это занятие включает в себя все виды задач, используемых нами выше, то есть это задачи на умение осуществлять анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков, задачи на применение синтеза и логические задачи с геометрическим материалом, задачи на применение приемов классификации, сравнения, обобщения и аналогии. На занятии учащимся предлагается решить карточку, состоящую из 6 заданий. Время, отведенное на решение карточки 40 минут. Приведём пример одной из карточек, остальные задания представлены в приложении (см. приложение 11).

Пример:

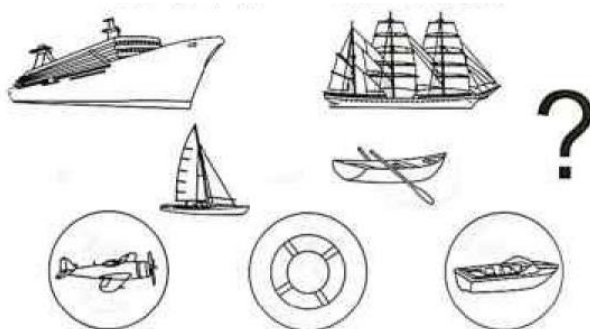
1. Коля нарисовал 2 ёлки, под каждой из них – 3 грибочка. Алёша нарисовал 2 сосны. Сколько всего лиственных деревьев нарисовали мальчики? Ответ: ни одного.
2. Назови данные геометрические фигуры. Раскрась геометрические фигуры, из которых собрана пирамида.



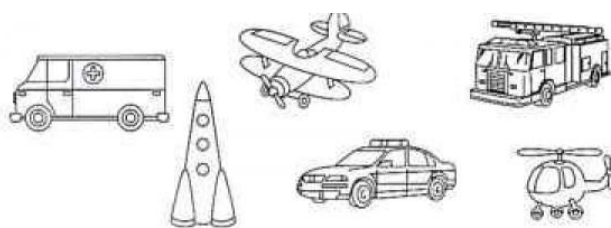
3. Соедини точки так, чтобы получилось три квадрата. Обозначь вершины квадратов буквами.



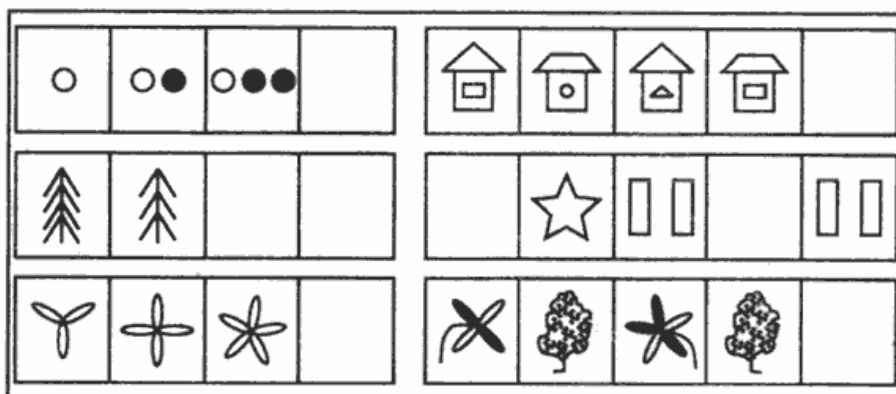
4. Света веселее Оли, а Оля веселее Веры. Какая из девочек самая веселая?
5. А) Выбери тот рисунок, который подходит к остальным изображенным выше. Назови данную группу одним словом.



- Б) Раздели предметы на две группы.



6. Внимательно рассмотри картинки и заполни пустую клетку, не нарушая закономерности.



Мы предполагаем, что данные задания из закрепляющего этапа способствуют изменению уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, а также позволят определить уровень полученных ими знаний.

Мы представили комплекс заданий, направленный на изменение уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, то есть это задания на умение осуществлять анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков, задачи на применение синтеза и логические задачи с геометрическим материалом, задачи на применение приемов классификации, сравнения, обобщения и аналогии.

Выводы по второй главе

Для того чтобы выявить уровень развития логических универсальных учебных действий, проводился констатирующий эксперимент среди учеников 2 класса в Красноярской Муниципальной Бюджетной Общеобразовательной Организации Средней общеобразовательной школы №10 с углубленным изучением отдельных предметов им.Ю.А.Овчинникова.

В исследовании приняли участие 20 обучающихся. Для того чтобы выявить уровень развития логических универсальных учебных действий у младших школьников были подобраны диагностические задания.

Исходя из результатов диагностической работы №1, можно сделать вывод, что большинство учащихся (50%) находятся на среднем уровне. Это говорит о том, что учащиеся допустили две ошибки в построении числового ряда, на выполнение задания ушло 4 мин.35 сек. – 9мин. 50 сек. Учащиеся перепутали две цифры в последовательности действий.

Проведя диагностическую работу №2, мы выяснили, что у большинства учащихся недостаточно развиты логические универсальные учебные действия по умению проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, так как большинство (45%) находится на среднем уровне. Найдено 7-8 «лишних слов» в заданных рядах.

Проведя и проанализировав диагностическую работу №3,мы пришли к выводу, что большинство обучающихся (45%) находятся на среднем уровне развития умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам. Это говорит о том, что обучающиеся фигуры распределили верно, но описали неправильно. Один из трех ответов правильный.

Таким образом, на основании проведенных диагностических работ направленных на выявление уровня развития логических универсальных учебных действий, а именно задание выявления умения выстраивать логическую цепь рассуждений, умения проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков и умения классифицировать предметы по одному или

нескольким свойствам, можно сделать следующий вывод. Логические универсальные учебные действия у младших школьников во 2-м классе развиты недостаточно. Преобладающим является средний уровень развития логических универсальных учебных действий.

Исходя из результатов констатирующего этапа эксперимента, нами был составлен комплекс заданий. На наш взгляд существует ряд заданий, направленных на изменение уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроке математики.

Мы выделили основные этапы занятий, определили содержание каждого этапа и подбор соответствующих заданий. Определили задачи каждого из этапов занятий по математике.

Мы представили комплекс заданий, направленный на изменение уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, то есть это задания на умение осуществлять анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков, задачи на применение синтеза и логические задачи с геометрическим материалом, задачи на применение приемов классификации, сравнения, обобщения и аналогии. Предполагаем, что данные задания способствуют изменению уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, а также позволяют определить уровень полученных ими знаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С внедрением Федерального государственного образовательного стандарта меняются ориентиры современной школы, основная задача которой - перевести учащегося в режим саморазвития.

Математика в начальных классах является одним из основных учебных предметов, она выполняет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться. Учащиеся начальных классов усваивают систему важнейших математических понятий, овладевают умениями и навыками в области речи, письма, счета.

Универсальные учебные действия являются одним из базовых понятий в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования и определяются как способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ним навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса.

Мы определили, что в составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская и И.А. Володарская выделяют четыре блока: личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные универсальные учебные действия. Рассмотрели и выяснили, что познавательные универсальные учебные действия младшего школьника определяются как универсальные действия, обеспечивающие организацию учебно-познавательной деятельности и направленные на познавательное развитие личности младшего школьника.

В блоке познавательных универсальных учебных действий А.Г. Асмолов выделяет общеучебные действия, логические действия, а также действия постановки и решения проблемы.

Итак, по определению, которое дает нам Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования логические универсальные учебные действия - овладения действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно - следственных связей, построение рассуждений, отнесения к известным понятиям. Мы рассмотрели подробнее умения, которые вытекают из определения логических универсальных учебных действий, а именно умения сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, проводить аналогии и обосновывать

Выяснили, что младший школьный возраст является активным пропедевтическим этапом развития логических универсальных учебных действий, в ходе которого закладываются основы осуществления логических операций.

К современным способам развития у младших школьников логических универсальных учебных действий, мы относим нестандартные задачи – это задачи, алгоритм решения которых учащимся неизвестен, т.е. ученики не знают заранее ни способов ее решения, ни того, на какой учебный материал опирается решение. Одна и та же задача может быть стандартной или нестандартной в зависимости от того, знакомы ли учащиеся со способами решения таких задач. Нестандартная задача, в отличие от традиционной, не может быть решена по какому-либо известному им алгоритму. Такие задачи не сковывают ученика жесткими рамками одного решения. Необходим поиск решения, что требует творческой работы мышления и способствует его развитию.

Для того чтобы выявить уровень развития логических универсальных учебных действий, проводился констатирующий эксперимент среди учеников 2 класса в Красноярской Муниципальной Бюджетной Общеобразовательной Организации Средней общеобразовательной школы №10 с углубленным изучением отдельных предметов им.Ю.А.Овчинникова.

В исследовании приняли участие 20 обучающихся. Для того чтобы выявить уровень развития логических универсальных учебных действий у младших школьников были подобраны диагностические задания.

Исходя из результатов диагностической работы №1, можно сделать вывод, что большинство учащихся (50%) находятся на среднем уровне. Это говорит о том, что учащиеся допустили две ошибки в построении числового ряда, на выполнение задания ушло 4 мин.35 сек. – 9 мин. 50 сек. Учащиеся перепутали две цифры в последовательности действий.

Проведя диагностическую работу №2, мы выяснили, что у большинства учащихся недостаточно развиты логические универсальные учебные действия по умению проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, так как большинство (45%) находится на среднем уровне. Найдено 7-8 «лишних слов» в заданных рядах.

Проведя и проанализировав диагностическую работу №3, мы пришли к выводу, что большинство обучающихся (45%) находятся на среднем уровне развития умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам. Это говорит о том, что обучающиеся фигуры распределили верно, но описали неправильно. Один из трех ответов правильный.

Таким образом, на основании проведенных диагностических работ, направленных на выявление уровня развития логических универсальных учебных действий, а именно задание выявления умения выстраивать логическую цепь рассуждений, умения проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков и умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам, можно сделать следующий вывод. Логические универсальные учебные действия у младших школьников во 2-м классе развиты недостаточно. Преобладающим является средний уровень развития логических универсальных учебных действий.

Исходя из результатов констатирующего этапа эксперимента, нами был составлен комплекс заданий. На наш взгляд существует ряд заданий,

направленных на изменение уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроке математики.

Мы выделили основные этапы занятий, определили содержание каждого этапа и подбор соответствующих заданий. Определили задачи каждого из этапов занятий по математике.

Мы представили комплекс заданий, направленный на изменение уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, то есть это задания на умение осуществлять анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков, задачи на применение синтеза и логические задачи с геометрическим материалом, задачи на применение приемов классификации, сравнения, обобщения и аналогии. Предполагаем, что данные задания способствуют изменению уровня развития логических универсальных учебных действий у младших школьников, а также позволяют определить уровень полученных ими знаний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008. – 151 с.
2. Артемов, А.К. Развивающее обучение математики в начальных классах. [Текст] — Самара: СГПУ, 2014.—120 с.
3. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе: Учеб. Пособие для студентов вузов—М:Владос,2007, — 455с.
4. Беляев, М.Ф. Психология интереса. – М., 1957. – 25 с.
5. Беляева, Т.А. Формирование универсальных учебных действий в начальной школе/Т.А.Беляева// Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», — 2013. — №34. — С. 20-22.
6. Библиотека технической и гуманитарной литературы. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.redov.ru> (дата обращения: 5.03.2019).
7. Бондаревский, В.Б. Воспитание интереса к знаниям и потребности к самообразованию / В. Б. Бондаревский. – М. : Просвещение, 1985. – 144 с.
8. Волкова, С.Н. Задания развивающего характера в новом едином учебнике «Математика». — 2013.— 68с.
9. Выгодский, Л.С. Избранные психологические исследования / Л.С. Выгодский. — М.:Просвещение, 2010. — 384 с.
10. Гин С.И. Мир логики Издательство: М.: Вита-Пресс. Серия: Библиотека учителя начальной школы 2003г. — 144с.
11. Гладилина, И. Развитие математических способностей в учебно-воспитательной деятельности / И.Гладилина // Воспитание школьников. — 2016. — №9. —С. 14-17.
12. Давыдова, И.Н. Универсальные учебные действия: управление формированием / И.Н. Давыдова, О.В. Смирных // Нар. Образование. – 2012. – № 1. – С. 172.

13. Даутова, О.Б. Изменение учебнопознавательной деятельности школьника в современном образовании / О.Б. Даутова. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.famous-scientists.ru/list/10060> (дата обращения: 14.12.2019).
14. Демидова, Т.Е., Козлова, С.А., Тонких, А.П. Математика уч-к, 2 класс, 2ч.
15. Дневник воспитателя: развитие детей дошкольного возраста / под ред. О. М. Дьяченко, Т. В. Лаврентьевой. – М. : Гном – Пресс, 1999. – 144 с.
16. Егорова,Т.Ю. Познавательные способности младших школьников / Т.Ю.Егорова. — М.: Наука,2014. —142 с.
17. Зайцева, С.А. Методика обучения математике в начальной школе / С.А. Зайцева, И.Б Румянцева, И.И. Целищева. — М.:Владос,2014. —192 с.
18. Зимняя, А.И. Педагогическая психология // 2-ое издание. — М.: Логос, 2015.
19. — 148 с.
20. Деятельность учителя по формированию познавательных универсальных учебных действий./ Е.Л. Бахметьева.[Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/статьи/631169/> (дата обращения: 15.12.2019).
21. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах. Учебное пособие для студентов средних и высших педагогических учебных заведений. — М.: Академия ,2011. —288 с.
22. Карабанова О.А. Что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2010. № 2. С. 23 – 25.
23. Коменский, Я. А. Великая дидактика / Пер. под ред. И.А. Шляпкина. –1875г. –96 с.
24. 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.
25. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос.акад. образования; под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2014. – 40 с.
26. Крайг Г., Бокум Д. Психология развития. СПб.: Питер, 2005. —940 с.

27. Крутецкий, В.А. Психологические особенности младшего школьника / Возрастная и педагогическая психология: учебно-методический комплекс в 2 частях. Часть 2: Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии / под ред. О.В. Кузьменковой. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2005. 240 с.
28. Куприенко, В.В. Учение с увлечением. Сборник развивающих задач по математике для 2—го класса с методическими рекомендациями и ответами. — 2014. — 103с.
29. Лункина Т.Н. Статья: ФГОС ООО третьего поколения, их особенности.[Электронный ресурс].— Режим доступа:<https://nauka-plus.ru/publication/fgos-ooo-tretego-pokoleniya/> (дата обращения 11.12.2019).
30. Мельникова Т.А. и др. Математика. Развитие логического мышления. 1 – 4 классы: комплекс упражнений и задач – 2-е изд. Волгоград: Учитель. – 131с.
31. Меркулова Т.В. Чему учить и как учить? // Начальная школа плюс до и после. – 2012. - №5.
32. Мишакина Т.Л., Новикова С.Н. Формируем универсальные учебные действия на уроках математики 2 класс / — М.: Ювента, 2013. – 48с.
33. Мухина В. С. Возрастная психология. Феноменология развития. М.: Академия, 2006. — 608 с.
34. Николаева, С.В. Развитие математических способностей младших школьников посредством решения задач / С.В. Николаева // Начальная школа. — 2013. — №11. — С. 67-70.
35. Петрова, И.В. Средства и методы формирования универсальных учебных действий младшего школьника//Молодой ученый. —2011. —№5.Т.2. —С. 151-155.
36. Петронюк, И.С. Психолого-педагогические подходы к проблеме учебного познания / И.С. Петронюк // Мир науки, культуры, образования. – 2013. – № 2 (39). – С. 40–42.
37. Петунин, О. В. Проблема формирования познавательного интереса в зарубежной педагогике и психологии / О. В. Петунин, Л. Ф. Трифонова //Инновации в образовании. – 2006. – № 1. – С. 95-98.

38. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / сост. Е.С. Савинов. - М: Просвещение, 2011. - 204 с.
39. Прохорова, С.Ю. Методические условия формирования универсальных учебных действий у младших школьников// Управление начальной школой. — 2013.
40. Савина, Ф.К. Формирование познавательных интересов учащихся в условиях реформы школы: Учеб.пособие к спецкурсу. — Волгоград: ВГПИ им. А.С. Серафимовича, 1989. — 67с.
41. Стойлова, Л.П. Математика М: Издательский центр «Академия», 2012. —424 с.
42. Ушинский, К.Д. Воспитание человека: избранное / К.Д. Ушинский; сост. И автор С.Ф. Егоров. – М.: Карапуз, 2000 г. – 256 с.
43. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. — М.: Просвещение, 2009
44. Щукина, Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. – М.: Педагогика, 1988. – 208 с.
45. Игры на сплочение детского коллектива. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiysad/raznoe/2013/11/07/kartoteka-igr-na-splochenie-detskogo-kollektiva> (дата обращения: 18.12.2019).
46. Логические задачи 2 класс. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://aababy.ru/zagadki/logicheskie-zadachi/logicheskie-zadachi-dlya-2-klassa>(дата обращения:10.03.2020).
47. Задачи на логику. 2 класс. [Электронный ресурс].— Режим доступа: https://infourok.ru/zadachi_na_logiku_dlya_2_klassa-536450.htm(дата обращения:11.03.2020).
48. Задачи на логику. 2 класс. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://eruditu.ru/zadachi-na-logiku-2-klass.html>(дата обращения:11.03.2020).

49. Логические задачи. Задачи с составлением таблиц. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://infourok.ru/logicheskie-zadaniya-na-temu-zadachi-s-sostavleniem-tablic-862871.html> (дата обращения: 11.03.2020).
50. Логические задачи. Составление соотношений. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://infourok.ru/logicheskie-zadaniya-na-temu-zadachi-na-sostavlenie-otnosheniy-862855.html> (дата обращения: 11.03.2020).
51. Математические задачи на смекалку. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://childage.ru/obuchenie-i-obrazovanie/nachalnaya-shkola/matematicheskie-zadachi-na-smekalku-s-otvetami.html> (дата обращения: 11.03.2020).
52. М.И. Моро. Учебник по математике. 2 класс. Часть 1. [Электронный ресурс].— Режим доступа: https://vk.com/doc216620081_532606252?hash=418a9fabe732530208&dl=256a6a78af23fac4a2 (дата обращения: 18.02.2019).
53. Рабочая программа педагога. Математика. 2 класс. [Электронный ресурс].— Режим доступа: https://vk.com/doc216620081_532606199?hash=d0804958afb38cbbda&dl=95ae20abdd347b6c6 (дата обращения: 18.02.2019).
54. Федосеева А.А., Тимофеева Н.Б. К вопросу о развитии логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики // Современное начальное образование: проблемы и перспективы развития: материалы региональной научно-практической конференции. Красноярск, 23–24 апреля 2020 г. [Электронный ресурс] / отв. ред. Е.В. Гордиенко; ред. кол. – Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2020. (находится в печати).

Диагностическая работа №2 «Логические закономерности»

Цель: выявить уровень развития логических мыслительных операций (закономерность в построении числового ряда).

Оцениваемое УУД: логические универсальные учебные действия.

Возраст: 8-9 лет

Форма проведения: письменный опрос.

Методика проведения:

Найти закономерность и продолжить ряд на 2 числа.

- 1) 2, 3, 4, 5, 6, 7;
- 2) 6, 9, 12, 15, 18, 21;
- 3) 1, 2, 4, 8, 16, 32;
- 4) 4, 5, 8, 9, 12, 13;
- 5) 19, 16, 14, 11, 9, 6;
- 6) 29, 28, 26, 23, 19, 14;
- 7) 16, 8, 4, 2, 1, 0.5;
- 8) 1, 4, 9, 16, 25, 36;
- 9) 21, 18, 16, 15, 12, 10;
- 10) 3, 6, 8, 16, 18, 36.

Образец правильного ответа:

- 1) 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- 2) 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27;
- 3) 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128;
- 4) 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17;
- 5) 19, 16, 14, 11, 9, 6, 4, 1;

- 6) 29, 28, 26, 23, 19, 14, 8, 1;
- 7) 16, 8, 4, 2, 1, 0.5, 0.25, 0.125;
- 8) 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64;
- 9) 21, 18, 16, 15, 12, 10, 9, 6;
- 10) 3, 6, 8, 16, 18, 36, 38, 76.

Шкала оценивания:

0 баллов – допущено 5 и более ошибок в построении предлагаемых числовых рядах. Задание выполнялось более 16 минут.

1 балл – Допущено две ошибки в построении предлагаемых числовых рядах. Задание выполнялось 4 мин. 35 сек. – 9мин.50 сек.

2 балла –Верно установлена закономерность построения всех предлагаемых числовых рядов. Задание выполнялось 2 мин. и менее.

Уровень развития умения:

2 балла – высокий уровень

1 балл – средний уровень

0 баллов – низкий уровень

Протокол к диагностической работе №2

Имя учащегося	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Татьяна А.	+		
Сергей А.		+	
Александр Б.		+	
Дмитрий Г.		+	
Мария Г.			+
Алина Д.		+	
Кирилл И.			+
Дарья И.	+		
Алиса И.	+		
Полина К.		+	
Дмитрий К.			+
Артём М.			+
Павел Н.		+	
Илья Н.		+	
Анна П.		+	
Антон Т.			+
Элина Т.			+
Денис Ф.		+	
Александр Ч.			+
Ольга Ш.		+	
Итого	3	10	7

Диагностическая работа №2 («Найти лишнее»)

Цель: умение проводить анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков

Оцениваемое УУД: логические универсальные учебные действия.

Возраст: 8-9 лет

Форма проведения: письменный опрос.

Методика проведения:

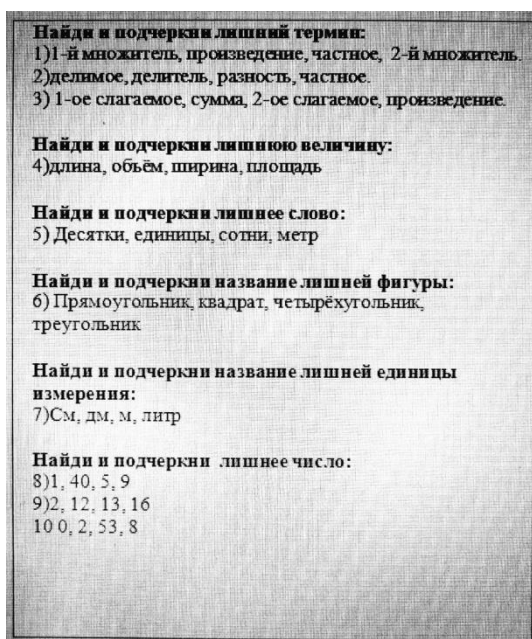


Рис. 3 Карточка с заданием из диагностической работы №2

Образец правильного ответа:

- 1) произведение
- 2) разность
- 3) произведение
- 4) объем
- 5) метр
- 6) треугольник
- 7) литр
- 8) 40
- 9) 2

10) 0

Шкала оценивания:

0 баллов – обучающиеся, которые нашли 5 и менее «лишних слов» в заданных рядах. Либо задание было не выполнено.

1 балл – обучающиеся, у которых верно найдено 7-8 «лишних слов» в заданных рядах.

2 балла – обучающиеся, у которых верно найдено 9-10 «лишних слов» в заданных рядах.

Уровень развития умения:

2 балла – высокий уровень

1 балл – средний уровень

0 баллов – низкий уровень

Протокол к диагностической работе №2

Имя учащегося	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Татьяна А.	+		
Сергей А.		+	
Александр Б.		+	
Дмитрий Г.	+		
Мария Г.			+
Алина Д.		+	
Кирилл И.		+	
Дарья И.	+		
Алиса И.	+		
Полина К.		+	
Дмитрий К.			+
Артём М.			+
Павел Н.		+	
Илья Н.		+	
Анна П.			+
Антон Т.	+		
Элина Т.			+
Денис Ф.			+
Александр Ч.		+	
Ольга Ш.		+	
Итого	5	9	6

Диагностическая работа № 3 («Игра в обруч»)

Цель: выявление умения классифицировать предметы по одному или нескольким свойствам.

Оцениваемое УУД: логические универсальные учебные действия.

Возраст: 8-9 лет

Форма проведения: письменный опрос.

Методика проведения:

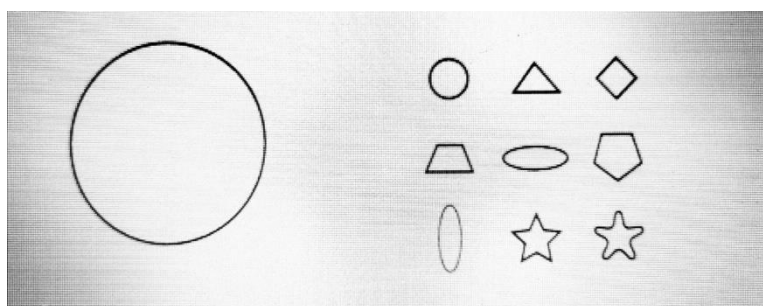


Рис. 4 Карточка с заданием из диагностической работы №3

Шкала оценивания:

0 баллов – обучающиеся, которые распределили фигуры неверно, ответы в бланке не являются правильными.

1 балл – обучающиеся, которые фигуры распределили верно, но описаны неправильно. Один из трех ответов правильный.

2 балла – обучающиеся, которые фигуры распределили верно, описаны правильно. Все три ответа в бланке даны верно.

Уровень развития умения:

2 балла – высокий уровень

1 балл – средний уровень

0 баллов – низкий уровень

Протокол к диагностической работе №3

Имя учащегося	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Татьяна А.	+		
Сергей А.		+	
Александр Б.		+	
Дмитрий Г.		+	
Мария Г.			+
Алина Д.		+	
Кирилл И.			+
Дарья И.	+		
Алиса И.	+		
Полина К.		+	
Дмитрий К.			+
Артём М.		+	
Павел Н.			+
Илья Н.			+
Анна П.			+
Антон Т.	+		
Элина Т.		+	
Денис Ф.		+	
Александр Ч.	+		
Ольга Ш.		+	
Итого	5	9	6

Таблица 4 – Хронологическая карта занятий

№	Система проведения занятий	Кол-во занятий	Содержание этапа	Задачи этапа	УУД
	Ориентировочный этап	1 занятие	Проведение игр направленных на сплочение классного коллектива.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создать благоприятный эмоциональный фон в группе. 2. Сформировать у младших школьников интерес к участию в групповой работе. 	<p>Личностные УУД</p> <p>Коммуникативные УУД</p>
	Реконструктивный этап	6 занятий	<p>Второй этап разбит на три взаимосвязанных между собой блока, которые представлены ниже.</p> <p>Первый блок заданий направлен на выявление существенных и несущественных признаков объектов, задания на применение классификации задания на применение сравнения.</p> <p>Второй блок направлен на применение умения производить синтез и анализ.</p> <p>Третий блок</p>	<p>Задачи первого блока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение осуществлять анализ с целью выделения существенных и несущественных признаки. 2. Развивать умение осуществлять синтез. 3. Формировать умение решать логические задания с геометрическим материалом. <p>Задачи второго блока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение классифицировать объекты. 2. Развивать умение сравнивать объекты. <p>Задачи третьего блока:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развивать умение 	<p>Личностные УУД</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>Коммуникативные УУД</p>

			включает в себя задания на применение умения проводить аналогии и обобщать.	<p>обобщать .</p> <p>2. Развивать умение проводить аналогии.</p> <p>Задачи третьего этапа занятий по математике:</p> <p>1. Отработка навыков и умений, сформированных в ходе серии уроков.</p> <p>2. Оценка результатов своей деятельности.</p>	
	Закрепляющий этап	1 занятие	<p>Данное занятие включает в себя все виды задач, используемых ранее, то есть это задачи на умение осуществлять анализ с целью выделения существенных и несущественных признаков, задачи на применение синтеза и логические задачи с геометрическим материалом, задачи на применение приемов классификации, сравнения, обобщения и аналогии.</p>	<p>1. Отработка навыков и умений, сформированных в ходе серии уроков.</p> <p>2. Оценка результатов своей деятельности.</p>	<p>Личностные УУД</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>Коммуникативные УУД</p>

Комплекс задания Занятия № 1

Игры, направленные на сплочение детского коллектива

1. «На что похоже настроение».

Цель игры - обучить говорить о своих чувствах и понимать настроение и эмоции других.

Ход игры: Младшим школьникам предлагается фраза: «Мое настроение сегодня похоже на...».

2. «По грибы». Игра необходима в том случае, если обучающиеся в классе еще не могут или стесняются выразить свое настроение словами. Для этого им предлагается использовать мимику, позы, жесты.

Ход игры: В игре нужно выбрать грибника, а остальным обучающимся предложить изобразить любой гриб, но так, чтобы по его виду было понятно съедобный он или нет. Грибник, рассматривая замерших детей, должен их разделить на две группы. После этого можно предложить детям высказаться, почему они захотели изображать именно такой гриб.

3. «Гусеница».

Ход игры: «Команда становится друг за другом в колонну, держа соседа впереди за талию. После этих приготовлений, ведущий объясняет, что команда - это гусеница, и теперь не может разрываться. Гусеница должна, например, показать, как она спит, как ест, как умывается, как делает зарядку и т.д.» [44].

Во время проведения игры, обучающимся предлагаются следующие задания:

А. Образуйте две гусеницы таким образом, чтобы одна по длине была короче/длиннее, чем другая (количество человек в ряду, составляющем гусеницу, должно быть сначала одинаковым, затем разным). В. Измерьте длину/ширину класса в гусеницах.

4. «Водяной».

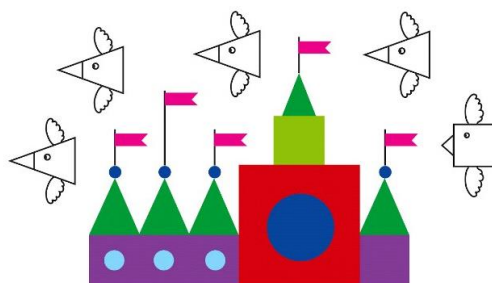
Ход игры: «Водящий сидит в кругу с закрытыми глазами. Играющие двигаются по кругу со словами: «Водяной, водяной, что сидишь ты под 73 водой, выйди на минуточку, поиграем в шуточку». Круг разбегается (на несколько шагов) и все останавливаются. «Водяной», не открывая глаз, ищет одного из играющих, его задача - определить, кто перед ним. «Водяной» может трогать стоящего перед ним игрока, но глаза открывать нельзя. Если водящий угадал, они меняются местами» [44].

Комплекс задания Занятия № 2

1. По узкой дороге может проехать только одна машина. С одной стороны дороги находится гора. Одна машина едет с горы, другая – под гору. Как им разминуться? Ответ: обе машины едут в одном направлении и разминаться им не придется.
2. Сколько раз из числа 10 можно отнять число 2? Ответ: один, т.к. уже после первого вычитания двойки останется число 8, а не 10.
3. Школьники участвуют в соревнованиях по бегу. Ваня занимает третью позицию, Антон занимает вторую позицию. Саша обгоняет Антона. Какую позицию занимает Саша? Ответ: вторую, т.к. впереди Антона тоже кто-то бежит и этот кто-то пока первый.
4. Таня и Алиса пошли в магазин и нашли 2 рубля. Сколько бы денег они нашли, если бы с ними пошла еще и Марина? Ответ: 2 рубля, т.к. размер находки никак не зависит от количества ее нашедших.
5. Одно яйцо варится 5 минут. Сколько времени нужно, чтобы сварить 2 яйца? Ответ: все те же 5 минут.
6. В поле работали 5 тракторов. 2 трактора сломались и остановились. Сколько тракторов в поле? Ответ: 5, т.к. учитываются все тракторы, и рабочие, и сломанные
7. Папа и сын, дедушка и внук, сын и папа. Сколько всего человек здесь отмечено? Ответ: 3, т.к. папа – сын дедушки, сын папы – внук дедушки.
8. На столе лежит 1 апельсин. Его разрезали на 2 части, сколько апельсинов лежит на столе? Ответ: 1, разрезанный.
9. На опушке стояло 3 высоких сосны. На каждой сосне по 3 больших ветки и по 3 маленьких. На каждой маленькой ветке по яблоку. Сколько всего яблок на деревьях? Ответ: 0, на соснах яблоки не растут.
10. Папу Антона зовут Андрей Викторович, а дедушку – Сергей Иванович. Какое отчество у мамы Антона? Ответ: Сергеевна, Потому что Сергей Иванович – это отец мамы Антона. Отца папы Антона зовут Виктор.

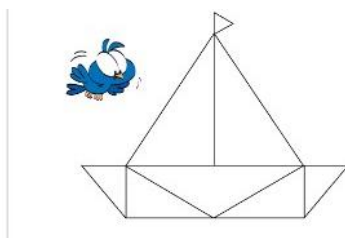
Комплекс задания Занятия № 3

1. Назови все геометрические фигуры на этом рисунке. Какая птица из чужой стаи?

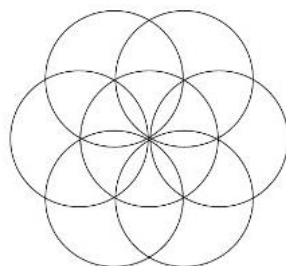


• Запиши, сколько: \triangle _ \square _ \square _ \circ _

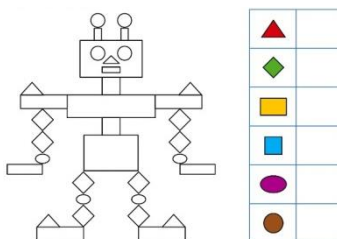
2. а) Сколько в этом кораблике треугольников?



б) Сколько кругов в этом цветочке?



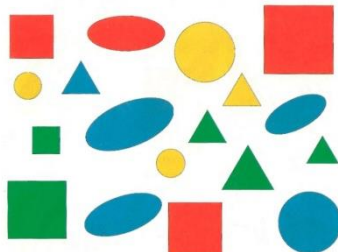
3. Сосчитай и запиши, сколько геометрических фигур на картинке. Раскрась рисунок по образцу.



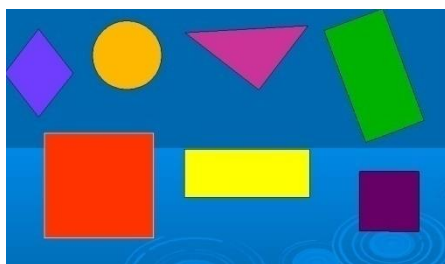
Комплекс задания Занятия № 4

1. Соедини линией фигуры, одинаковые по форме, цвету и размеру. Объясни, почему именно эти фигуры ты выбрал.

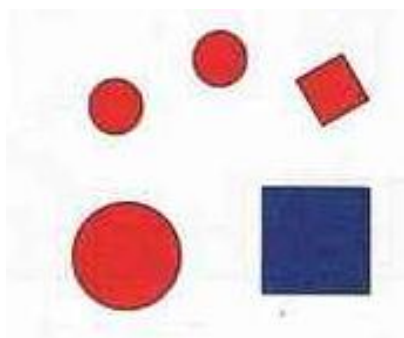
Соедини линией фигуры, одинаковые по форме, цвету и размеру. Объясни, почему именно эти фигуры ты выбрал.



2. Найти лишнюю фигуру и объясни свой выбор.



3. Разбейте на группы
 - а) по цвету
 - б) по форме
 - в) по размеру

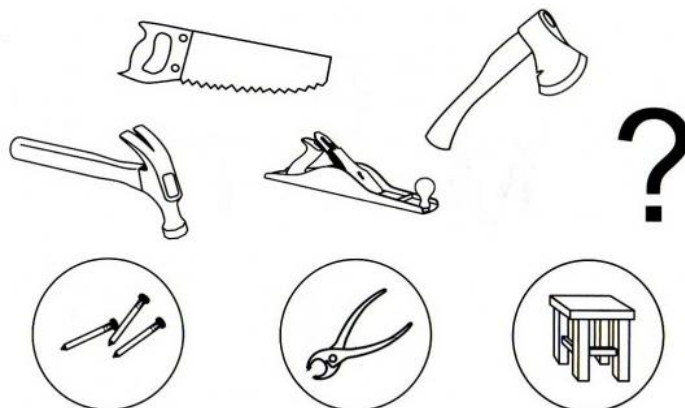


Комплекс задания Занятия № 5

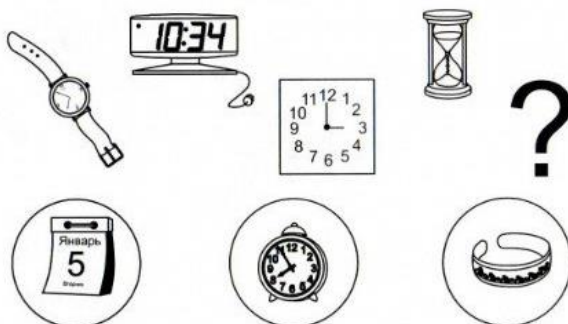
- 1.Открыток больше, чем марок. Марок больше, чем значков. Чего больше: значков или открыток? Чего меньше: открыток или значков?
2. Температура тела человека меньше температуры тела голубя, но больше, чем у слона. У кого из них термометр покажет самую низкую температуру?
- 3.Мурка мяукает тише Барсика. Барсик мяукает тише Пушка. Кто мяукает громче всех?
- 4.Света живёт от школы дальше, чем Рита. Света живёт от школы ближе, чем Катя. Кто живёт к школе ближе всех?
- 5.Костя бегаёт быстрее, чем Миша. Костя бегаёт медленнее, чем Вася. Кто бегаёт быстрее всех?
- 6.Дима прыгнул намного дальше, чем Игорь. Дима прыгнул немного ближе, чем Вася. Кто прыгнул ближе всех?
- 7.Маша выше, чем Нина, Нина выше, чем Лиза. Покажи рост девочек отрезками, напиши, кто всех?
- 8.Дима старше Вани, Ваня старше Марины. Кто старше: Дима или Марина?
- 9.Таня слепила из пластилина столько же игрушек, сколько и Наташа. Таня начала лепить раньше Наташи, закончили девочки одновременно. Кто лепил быстрее?

Комплекс задания Занятия № 6

1. Из трех рисунков выбери тот, который подходит к остальным. Назови их одним словом.



2. Из трех рисунков выбери тот, который подходит к остальным. Назови их одним словом.



3. Подбери слово, которое подходит по смыслу к остальным словам.

ЗЕЛЕНый

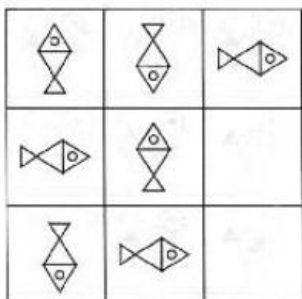
СИНИЙ

КРАСНИЙ

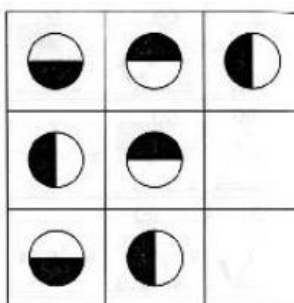
■ ■ ■

Комплекс задания Занятия № 7

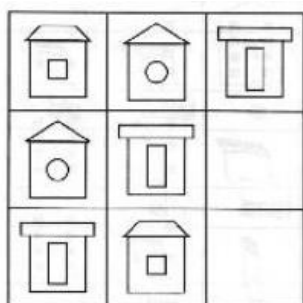
1. Дорисуй в пустых квадратах недостающую рыбку.



2. Дорисуй в пустых квадратах недостающий мяч.



3. Дорисуй в пустых квадратах недостающий домик.



4. Найди закономерность, вставь вместо точек пропущенные фигуры.

