

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ  
(СОФ НИУ «БелГУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**

**КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ  
УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ВТОРОКЛАССНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ  
СЮЖЕТНО-ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

Выпускная квалификационная работа  
обучающегося по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование, профиль: Начальное образование  
заочной формы обучения, группы 92061364  
Гавриловой Людмилы Юрьевны

Научный руководитель  
Старший преподаватель, с.н.,  
Маслаков С.И.

СТАРЫЙ ОСКОЛ 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
 <b>Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ СЮЖЕТНО-ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ .....</b>	 <b>8</b>
1.1. Понятие и общая характеристика универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста в научной педагогической литературе .....	8
1.2. Структура и содержание познавательных универсальных учебных действий младших школьников .....	15
1.3. Понятие и общая характеристика сюжетно-логических задач в педагогической научной литературе.....	19
 <b>Глава II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ВТОРОКЛАССНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ СЮЖЕТНО- ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ.....</b>	 <b>30</b>
2.1. Содержание развивающих занятий по формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач .....	30
2.2. Результаты констатирующего и контрольного этапов исследования по выявлению уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий второклассников....	39
2.3. Методические рекомендации по использованию сюжетно-логических задач в процессе формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников.....	46
 <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	 <b>52</b>
 <b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	 <b>55</b>
 <b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	 <b>60</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В последние несколько десятилетий в нашем обществе произошли кардинальные изменения в представлениях о целях процесса образования и путях его реализации. От признания знаний, умений и навыков как основного результата обучения произошел переход к формированию у обучающихся универсальных учебных действий, характеризующих процесс быстрого и качественного развития.

Современные тенденции образования предполагают системное развитие ученика как субъекта познавательной деятельности. Требования начальной школы, соответствующие Федеральному государственному образовательному стандарту задают ориентир на формирование системы познавательных универсальных учебных действий у учащихся.

В этой связи одной из важнейших проблем современной научной психолого-педагогической литературы выступают вопросы, связанные с развитием познавательной сферы детей младшего школьного возраста. Именно в этом периоде можно создать необходимый задел, повышающий познавательные способности к обучению в дальнейшем. В более старшем возрасте никаких принципиально новых интеллектуальных операций в системе мыслительной деятельности человека уже не возникает.

Начиная с первого класса школы для полноценного усвоения учебного материала требуются навыки логического анализа. Однако даже ученики второго года обучения лишь в незначительной своей массе владеют приемами выведения следствий, синтеза, обобщения, сравнения и т.п.

Учителя начальной школы зачастую используют упражнения тренировочного типа, основанные на подражании и не требующие активизации мышления. В этих условиях можно говорить о недостаточно быстром формировании познавательных универсальных учебных действий. Данный процесс не реализуется сам собой: педагог должен активно и умело работать в этом направлении, организуя деятельность таким образом, чтобы, с одной стороны, она обогащала детей знаниями, а с другой, всемерно

формировала сами способы мышления, способствовала росту познавательных сил и интеллектуальных способностей школьников.

Одним из способов формирования познавательных универсальных учебных действий второклассников может быть признано использование в педагогическом процессе сюжетно-логических задач. Их решение можно связать с практическим искусством, научиться которому можно, только подражая хорошим образцам и постоянно практикуясь. Сам процесс познания начинается там, где нужно решить ту или иную задачу. При этом каждый ее вариант неизменно заканчивается вопросом, на который надо дать ответ.

Актуальность настоящего исследования обусловлена, по крайней мере, тремя причинами: 1) необходимостью выполнения требований ФГОС НОО по формированию познавательных универсальных учебных действий; 2) недостаточным использованием учителями начального образования методов, способов и приемов, направленных на активизацию познавательной сферы учащихся; 3) широкими возможностями сюжетно-логических задач в педагогическом процессе начальной школы.

**Предмет исследования:** сюжетно-логические задачи как средство формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

**Объект исследования:** процесс формирования универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста.

**Цель исследования:** изучить эффективность использования сюжетно-логических задач при формировании познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

В соответствии с объектом, предметом и целью исследования были определены следующие **задачи исследования:**

1. Рассмотреть понятие и общую характеристику универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста в научной педагогической литературе.

2. Представить структуру и содержание познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

3. Рассмотреть понятие и общую характеристику сюжетно-логических задач в педагогической научной литературе.

4. Представить содержание развивающих занятий по формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач.

5. Провести экспериментальное исследование по формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач.

**Гипотеза исследования** заключается в предположении о том, что использование в педагогическом процессе начальной школы сюжетно-логических задач способствует формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**:

- теоретические (изучение психолого-педагогической, учебной и методической литературы по теме исследования; анализ, синтез, обобщение используемых библиографических источников);

- эмпирические (педагогический эксперимент, тестирование исследуемых показателей);

- математические (количественный и качественный анализ экспериментальных данных).

**Методологической базой исследования** выступают: 1) системно-деятельностный подход, позволяющий представить цели, способы действий, содержание и результаты обучения как систему ключевых задач, направленных на формирование личностных качеств обучающихся (А.Г. Асмолов); 2) личностно-ориентированный подход, предполагающий достижение целей образования с учетом потенциальных способностей личности (А.Н. Леонтьев); 3) концепции формирования познавательных

универсальных учебных действий в начальной школе (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, А.З. Зак, И.З. Зейналова, Л.М. Фридман и др.).

**Практической базой исследования** выступило МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 22» Старооскольского городского округа Белгородской области. В исследовании были задействованы школьники 2 «А» (25 человек) и 2 «Б» классов (25 человек).

**Структура выпускной квалификационной работы** определена целью и логикой исследования. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка использованной литературы и приложения.

**Во введении** представлен научный аппарат исследования: актуальность, предмет, объект, цель, задачи, гипотеза, методы, методологическая база, практическая база, а также структура выпускной квалификационной работы.

**В первой главе** «Теоретические аспекты формирования познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач» рассмотрено понятие и общая характеристика универсальных учебных действий в научной педагогической литературе, представлена структура и содержание познавательных универсальных учебных действий младших школьников, рассмотрено понятие и общая характеристика сюжетно-логических задач в педагогической научной литературе.

**Во второй главе** «Экспериментальное исследование по формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач» представлены: содержание развивающих занятий по формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач; результаты констатирующего и контрольного этапов исследования по выявлению уровня сформированности познавательных универсальных

учебных действий второклассников; методические рекомендации по использованию сюжетно-логических задач в процессе формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

**В заключении** дается краткое обобщение всего изложенного в выпускной квалификационной работе материала по организации исследовательской работы и результативность реализации поставленных во введении задач.

Объем работы составляет 59 страниц.

Библиографический список использованной литературы состоит из 41 источника.

# **Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ СЮЖЕТНО-ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

## **1.1. Понятие и общая характеристика универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста в научной педагогической литературе**

Понятие «универсальные учебные действия» как основной структурный компонент учебной деятельности в контексте современной образовательной парадигмы представляет собой довольно сложный феномен. С одной стороны, данная ситуация связана с проблемой понимания собственно понятия «универсальные учебные действия» в педагогическом научном знании, с другой стороны - с проблемой выявления эффективных педагогических факторов формирования универсальных учебных действий как субъектной характеристики человека. Следовательно, необходимым становится изучение составляющих универсальных учебных действий, а также выделение критериев их развития и оценка уровня сформированности универсальных учебных действий с помощью измерительных средств.

Разработчиками универсальных учебных действий (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.) данный термин определяется как «совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса» [18, с. 27].

Те же авторы в более широком значении термин «универсальные учебные действия» определяют как умение учиться, то есть способность субъекта образования постоянно саморазвиваться и самосовершенствоваться, присваивая новый социальный опыт.

Универсальные учебные действия обеспечивают младшему школьнику в полной мере возможность самостоятельно осуществлять ведущую деятельность этого возрастного этапа – деятельность учения. Формируя



универсальные учебные действия, учитель учит школьника ставить учебные цели, искать и использовать требующиеся для их достижения средства и способы, ученик учится контролировать и оценивать учебную деятельность, самостоятельно отслеживать в динамике ее результаты. Кроме того, универсальные учебные действия позволяют личности постоянно самореализовываться, сотрудничать со сверстниками и со взрослыми, создают условия для формирования картины мира. Сформированность универсальных учебных действий в начальной школе – гарант будущего умения учиться во взрослой жизни, а значит, готовность к постоянному непрерывному самообразованию, мобильности и гибкости в любой жизненной ситуации.

Универсальные учебные действия как обобщенные способы действий раскрывают возможности обучающихся в разнообразных предметных областях и структуре учебной деятельности. Это, в свою очередь, обеспечивает младшему школьнику осознание целей, ценностно-смысловых и операциональных характеристик учебной деятельности. Следовательно, достижение «умения учиться» «предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают: учебные мотивы, учебную цель, учебную задачу, учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка)» [7, с. 42].

В контексте настоящего исследования особое внимание следует уделить понятию «учебные действия», с помощью которых осуществляется решение учебных задач.

Учебное действие – это «осознанный, целенаправленный, результативно завершённый познавательный акт; конкретный способ преобразования учебного материала в процессе выполнения учебных заданий» [4, с. 428]. Каждое учебное действие имеет свою собственную цель, подчиненную общей цели и направленную на достижение этой цели, и мотив, который чаще совпадает с мотивом деятельности. Таким образом, учебное действие связано с содержанием решаемых учебных задач.

Как известно, в Федеральном государственном образовательном стандарте начального образования выделены основные виды универсальных учебных действий обучающихся [35]:

- личностные (самоопределение, смыслообразование и действие нравственно-этического оценивания);
- регулятивные (целеобразование, планирование, контроль, коррекция, оценка, прогнозирование);
- познавательные (общеучебные, логические и знаково-символические);
- коммуникативные (межличностные, межгрупповые).

Все виды универсальных учебных действий формируются, прежде всего, в ходе усвоения многообразных учебных дисциплин. Это помогает ребенку в процесс запоминания привлекать все виды памяти, материализовать орфографические понятия, развивать наблюдательность, формирует умение анализировать, сравнивать, делать выводы.

Сравнительный анализ общеучебных умений и навыков и универсальных учебных действий, проведенный З.А. Кокаревой, доказывает, что классификация универсальных учебных действий опирается на виды общеучебных умений, но является более полной и подробной, позволяя тем самым отразить сущность учебной деятельности [21, с. 11].

Универсальные учебные действия обеспечивают возможность ученику осуществлять деятельность учения и, впоследствии, любую деятельность вообще самостоятельно – ставить цели, искать способы их достижения, осуществлять пошаговый систематический контроль за своей деятельностью; гармонизация личности способствует стремлению к самореализации; универсальные учебные действия являются основой для формирования компетентностей в любой предметной области.

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они [18, с. 36]:

- 1) носят надпредметный и метапредметный характер;

2) лежат в основе организации и регуляции любой как предметной, так и социальной направленности;

3) обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития, саморазвития и самосовершенствования личности;

4) носят надпредметный и метапредметный характер.

Рассматривая характеристику общеучебных универсальных действий по исследованиям Е.Д. Божович, отметим, что она включает [7, с. 23]:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение, понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера».

Исследуя учебную деятельность, С.Г. Воровщиков признает, что универсальные учебные действия являются ее составной частью учебной деятельности, действия различного назначения, нужные в реализации учебной деятельности: если ученик освоил универсальные учебные действия, можно говорить, что он овладел учебной деятельностью [11, с. 34].

Овладение учащимися универсальными учебными действиями, по мнению И.В. Андреевой [2, с. 23], создает возможность самостоятельного

успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умение учиться.

Процесс формирования общеучебных умений (универсальных учебных действий) по исследованиям Г.Ж. Микеровой протекает по следующим этапам [27, с. 22]:

- осознание учащимися значения овладения умением выполнять данное действие – мотивационная основа действия;
- определение цели действия;
- уяснение научных основ действия;
- определение основных структурных компонентов действия (операций), общих для широкого круга задач и не зависящих от условий, в которых выполняется действие (такие структурные компоненты выступают в роли опорных пунктов действия);
- определение наиболее рациональной последовательности выполнения операций, из которых складывается действие, т.е. построение модели и алгоритма действия (путем коллективных или самостоятельных поисков);
- организация выполнения небольшого количества упражнений, в которых действия у учащихся подлежат контролю со стороны учителя;
- обучение учащихся методам самоконтроля за правильностью выполнения данного действия;
- организация упражнений, требующих от учащихся умения самостоятельно выполнять данное действие (при изменяющихся условиях);
- использование данного умения при овладении новыми, более сложными умениями, в более сложных видах деятельности.

Итак, мы рассмотрели структуру и содержание универсальных учебных действий. Далее представим пояснение функций универсальных учебных действий.

Разработчики Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения с учетом проведенных

исследований в этой области определили следующие функции универсальных учебных действий:

1) обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

2) создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, необходимость которого обусловлена поликультурностью общества и высокой профессиональной мобильностью;

3) обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование компетентностей в любой предметной области [9, с. 106-108].

Развитие личности в системе образования обеспечивается благодаря формированию универсальных учебных действий, которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса и от качества овладения которыми во многом зависят учебные успехи в последующих классах. Однако без целенаправленной подготовки и специально организованной деятельности формирование универсальных учебных действий обучающихся не происходит. При этом важно учесть характеристику общеучебных универсальных действий, специфику их формирования и сущность учебной деятельности.

Итак, развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий осуществляется в рамках нормативно-возрастного развития личностной и познавательной сфер ребенка. Процесс обучения задает содержание и характеристики учебной деятельности ребенка и тем самым определяет зону ближайшего развития универсальных учебных действий. Интегративный характер способности к саморазвитию позволяет нам определить систему универсальных учебных действий как ключевую компетенцию, обеспечивающую у учащихся «умение учиться». Универсальные учебные

действия дают ученику возможность широкой ориентации в различных предметных областях, в построении самой учебной деятельности, а именно, как отмечает О.А. Карабанова: «обеспечивают учащемуся возможность самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты» [19, с. 11].

В отличие от общеучебных умений и навыков, универсальные учебные действия носят не только надпредметный, метапредметный, но и ценностный характер, что позволяет учащемуся легко ориентироваться не только в учебной, но и в любой жизненной ситуации [22, с. 59].

Овладевая универсальными учебными действиями, ребенок способен ответить на вопросы «Что мне необходимо сделать? Зачем я это делаю? Как я могу это сделать? Каким образом мне можно проверить правильность выполнения действий? Как мне оценить то, что я сделал? Как мне можно исправить то, что не получилось?» [5, с. 12].

Ведущая тенденция современной педагогической науки - ее обращение к личности, к ее мировоззренческим основаниям, к присвоению ценностного смысла образования. Роль механизма связи между деятельностным и компетентностным основаниями обучения выполняет аксиологический, или ценностный, подход, выступающий своеобразным «мостом»: он позволяет, с одной стороны, решать образовательные задачи посредством активной деятельности, с другой, развивать компетентностные характеристики учащихся путем личностного присвоения образовательных задач как ценностей.

Модель образовательной системы, которая построена на взаимодействии деятельностного и компетентностного подходов, закреплена в концепции государственного стандарта образования. Концепция универсальных учебных действий А.Г. Асмолова компетентность рассматривает как «знание в действии», учитывает опыт реализации

компетентностного подхода. Ученые делают акцент на достижении способности учениками использовать полученные знания, умения на практике, на эффективности действий, мотивации к активному присвоению знаний и выполнению учебных задач.

Таким образом, развитие личности в системе начального образования обеспечивается благодаря формированию универсальных учебных действий, являющихся инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. От качества овладения универсальными учебными действиями во многом зависят как учебные успехи в младшем школьном возрасте, так и формирование компетентностей на последующих этапах обучения.

## **1.2. Структура и содержание познавательных универсальных учебных действий младших школьников**

Познавательные универсальные учебные действия включают действия исследования, поиска и отбора необходимой информации, ее структурирования; логические действия и операции, действия моделирования изучаемого содержания, способы решения задач [17, с. 15-16].

Младший школьный возраст – продуктивный возраст для развития познавательных процессов. Первоклассники включаются в новые для них виды деятельности, включаются в межличностные взаимоотношения, свойственные взрослым, поэтому происходит перестройка познавательных процессов. Общими характеристиками всех познавательных процессов учащихся в младшем школьном возрасте должны стать их производительность, продуктивность и устойчивость.

Познавательная деятельность младших школьников имеет ряд особенностей. У младших школьников недостаточно развито логическое мышление, а наглядно-образное мышление, таким образом, недостаточно упорядочено.

В младшем школьном возрасте развивается абстрактное мышление. Позитивная сторона процесса абстракции состоит в выделении существенного, негативная – в отвлечении от несущественного. Негативная сторона процесса абстракции протекает труднее, чем позитивная: отвлечение от несущественного происходит с большим трудом, чем выделение существенного. Умение справляться с негативной стороной процесса абстракции является, по словам В.Е. Леонова и А.П. Смирновой, очень «тонким показателем сформированной способности удерживать задачу и подчинять свою мыслительную деятельность данной задаче. Эта способность, очень тесно связанная с умственным развитием, оказывает непосредственное влияние на успех учебной деятельности» [23, с. 76].

Формирование познавательных универсальных учебных действий в начальной школе обеспечит заметный прогресс в умственном развитии учащихся. Мышление от допонятийного, наглядно-действенного и образного развивается до словесно-логического (на уровне конкретных понятий). Кроме того, в младшем школьном возрасте закладываются общие способности, являющиеся потом основой для развития специальных способностей и позволяющие судить об одаренности.

Одним из важнейших компонентов когнитивной деятельности выступает внимание, которое обеспечивает мобилизацию организма школьника на избирательное реагирование на внешние воздействия, а также взаимодействующее со всеми психическими функциями.

В 6-7 лет у детей 54% эмоционально-образного внимания. В 7-8 лет 61% внимания считается абстрактно-логическим, в 9-10 лет 78% абстрактно-логического внимания. Совершенствование организации активационных процессов находит свое отражение в изменении характеристик произвольного внимания в диапазоне от 7-8 до 9-10 лет. К 9-10-летнему возрасту показатели объема внимания и способностью распределения резко падают (в 2-3 раза) [10, с. 38].



В младшем школьном возрасте формируется произвольное внимание, но доминирует непроизвольное. В свою очередь, объем, переключаемость и устойчивость, концентрация произвольного внимания у школьников 3-4-го классов почти такие же, как у взрослых людей.

С.Г. Альбекходжиева отмечает, что, «несмотря на прогрессивное развитие, система восприятия 7-8-летних детей не достигает еще зрелого типа функционирования и к началу обучения в школе ее возможности довольно ограничены» [1, с. 276].

Е.Е. Ляксо, А.Д. Ноздрачев, Л.В. Соколова отмечают, что младший школьный возраст можно рассматривать как сенситивный период для развития произвольного внимания и произвольности. Так, они указывают на то, что «психическая деятельность ученика, закончившего начальную школу, должна характеризоваться тремя новообразованиями: произвольностью, рефлексией, внутренним планом действий» [26, с. 61].

По мнению М.И. Воропай, новообразования возраста в восприятии и памяти младших школьников являются производными от мышления [12, с. 79].

Позиции всех авторов сводятся к тому, что младший школьный возраст – сензитивный возраст для развития мышления, памяти, внимания, восприятия. Опираясь на возрастные особенности младших школьников, авторами-разработчиками образовательных стандартов были выделены познавательные универсальные учебные действия, структурированные из общеучебных и логических универсальных учебных действий [30, с. 82-83].

Общеучебные универсальные действия включают [37, с. 13-14]:

- выделение и формулировку познавательной цели;
- поиск информации, выделение главной и второстепенной информации;
- применение различных методов поиска информации, в том числе и компьютерных технологий;

- структурирование информации, наличных знаний; Выбор эффективных рациональных способов решения учебной задачи; рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение, а также свободное восприятие текстов и извлечение информации из текстов различных жанров;

- понимание и адекватную оценку языка средств массовой информации;

- умение связно, логично строить свои письменные и устные высказывания, передавать содержание текста в сжатом и подробном виде в соответствии с жанром; постановку и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия, которые обеспечивают конкретные способы преобразования учебного материала.

Исходя из компонентного состава знаковой ситуации, взаимосвязи компонентов и особенностей оперирования знаково-символическими средствами можно выделить следующие составляющие знаково-символических действий [34, с. 236]:

- различение двух планов – обозначаемого и обозначающего;
- определение типа связи между указанными планами;
- владение алфавитом и правилами работы с ним (кодирование);
- владение правилами перевода реальности на знаково-символический язык (замещение);

- оперирование, преобразование и видоизменение знаково-символических средств (моделирование).

Моделирование учебного материала позволяет перевести сюжетный текст материала на знаковый язык и увидеть структуру отношений, скрытую в нем.

Логическими универсальными действиями являются:

- анализ объектов, выделение существенных и несущественных признаков;
- синтез целого из составных частей;
- классификация, выбор основания для классификации или умение классифицировать предметы по данным основаниям; установление причинно-следственных связей, представление цепочек объектов и явлений;
- рассуждение, выстроенное по логической схеме, цепочке, анализ рассуждений;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Основу формирования познавательных универсальных учебных действий учащихся начальной школы составляет создание такой системы условий, учет которых не только обеспечивает, но и «вынуждает» ученика действовать согласно требуемому направлению, активизирует у него познавательный интерес и мотивацию освоения необходимых компетенций. В этой связи одной из интересных форм работы может выступать решение сюжетно-логических задач.

### **1.3. Понятие и общая характеристика сюжетно-логических задач в педагогической научной литературе**

Понятие «задача» (от греч. «problema») является одним из важнейших понятий в психолого-педагогических, естественно-математических и методических науках. Значительный вклад в развитие методического обеспечения по введению данного понятия внесли А.В. Белошистая, М.Э. Бобровская, В.А. Погожина, Л.П. Стойлова, Л.Ф. Фридман, С.Е. Царева и др. Однако на сегодняшний день нет единого подхода к определению термина «сюжетная задача».

Например, О.Б. Богомолова отмечает, что само понятие «задача» никак нельзя признать четко определенным. Данный термин используется в психологической и педагогической литературе для обозначения объектов,

относящихся к «трем различным категориям: 1) к категории цели действий (цель действия, требования задачи) субъекта; 2) к категории ситуация (проблемная ситуация), включающей наряду с целью условия, в которых она должна быть достигнута; 3) к категории словесной формулировки (формулировка задачи) этой ситуации» [6, с. 105]. Анализируя различные определения, исследователь приводит следующую последовательность определений задачи во втором значении этого слова:

1. Задача есть ситуация, требующая от субъекта некоторого действия.
2. Мыслительная задача – ситуация, требующая от субъекта некоторого действия, направленного на нахождение неизвестного на основе использования его связей с известным.
3. Проблемная задача, или проблема, - ситуация, требующая от субъекта некоторого действия, направленного на нахождение неизвестного на основе использования его связей с известным в условиях, когда субъект не обладает способом (алгоритмом) этого действия.

Л.Ф. Фридман [36, с. 101], поддерживая схожее мнение по данному вопросу, отмечает, что задача возникает на основе проблемной ситуации, притом с помощью знаков какого-нибудь языка как модель данной проблемной ситуации. С этим подходом не согласна В.А. Погожина. Она обосновывает свое несогласие необходимостью различать понятия: «проблемная ситуация» и «задача: «понятие «проблемная ситуация» и понятие «задача» - это принципиально различные понятия, обозначающие различные психологические реальности» [28, с. 127]. Проблемная ситуация характеризуется как специфический вид взаимодействия субъекта и объекта, а задача – как сформулированное в словесной или знаковой форме отношение между определенными условиями, характеризуемыми как «известное», и тем, что требуется найти, характеризуемым как «искомое». Возникновение задачи в отличие от проблемной ситуации означает, что: а) удалось предварительно расчлнить данное и неизвестное; б) четко фиксированы исходные условия задачи (что дано, что известно и т.д.) и

требование (что требуется доказать, найти, определить, вычислить и т.д.). В этой характеристике задачи очень четко представлена ее структура: данное (известное) – неизвестное (искомое), условие – требование.

С.Е. Царева [38, с. 57] в своей работе, отмечая различия между понятиями «текстовая задача» и «учебная задача», подчеркивает, что текстовая задача превращается в элемент учебной задачи при осознании и принятии учащимися учебной цели работы с задачей. То есть текстовая задача вместе с учебной целью, ради достижения которой она рассматривается обучающимися, составляет учебную задачу.

Таким образом, С.Е. Царева рассматривает «систему», включающую «учебную цель». И если учесть, что одна и та же текстовая задача может быть использована для достижения нескольких учебных целей, то, следовательно, она может быть использована в качестве элемента нескольких учебных задач. Но, как правило, для достижения учебной цели используется несколько текстовых задач. То есть учебные задачи при совпадении учебной цели могут отличаться конкретными текстовыми задачами.

При определении понятия «сюжетная (текстовая) задача» в методической литературе особое внимание уделяется второму аспекту понятия «задача», определяющему задачу как множество, состоящее из взаимосвязанных через некоторые свойства и отношения элементов. Однако и в этом случае можно говорить об отсутствии единого подхода к определению рассматриваемого понятия. Так, в современной методической литературе под сюжетной задачей понимают:

1. Текст, в котором обрисована некая житейская ситуация (А.В. Белошистая [3, с. 124]).
2. Математическую задачу, в которой описан некоторый жизненный сюжет (Л.П. Фридман [36]).
3. Жизненную ситуацию (Л.П. Стойлова) [31, с. 48]) и др.

Для того чтобы разобраться во всем многообразии определений, необходимо выявить основные признаки данного понятия. В частности,

Г.И. Ибрагимов указывает на необходимость в различных определениях найти общее, существенное, а это общее и будет являться основой определения понятия «задача» [16, с. 71].

Исследование основных признаков понятия «сюжетная задача» подразумевает определение компонентов ее структуры. Во всех рассмотренных определениях понятия «задача» наблюдается много общего и в то же время – некоторые различия. Общим является структура задачи, состоящая из данных, или известных, из искомых или неизвестных объектов, из свойства объектов или отношений между ними, из цели или требования найти искомое. Общим является и то, что за родовое понятие при определении задачи берется понятие, относящееся к структуре задачи (отношение между искомыми и данными, цель или требование задачи). Различие, главным образом, проявляется в том, что в одних определениях в качестве родового понятия берется структура задачи в целом: отношение между условием и требованием [32, с. 77], модель проблемной ситуации [36, с. 102], в других – конечная ее цель: цель [24, с. 63-66]), требование найти искомое [13, с. 41]). Но это различие, как мы уже отметили, не влияет на структуру самой задачи. Поэтому есть смысл структуру считать исходным положением при определении понятия «задача». Однако относительно компонентов самой структуры задачи на сегодняшний день также нет единого подхода.

Например, И.З. Зейналова выделяет в структуре сюжетной задачи следующие составные элементы [15]:

а) условие:

– словесное изложение сюжета, в котором в явной или в завуалированной форме указана функциональная зависимость между величинами;

– числовые значения величин или числовые данные, о которых говорится в тексте задачи;

б) вопрос, в котором предлагается узнать неизвестные значения одной или нескольких величин.

Важнейшей составной частью задачи, как отмечает Л.М. Фридман, являются отношения и связи, которыми связаны элементы предметной области. Эти отношения и связи могут быть известными и неизвестными, в том числе искомыми. Сюжетная задача, как правило, содержит некоторое множество отношений (между данными, между данными и искомыми, между искомыми). Под отношением Л.М. Фридман понимает лишь такую «связь между значениями величин, которую нельзя расчленить на другие, более простые связи» [36, с. 71]. При этом ученый выделяет две группы отношений:

К первой группе относятся отношения между значениями одной и той же величины. В ней можно выделить два вида:

1 вид – это отношение частей и целого. Он характеризуется: операцией сложения нескольких значений величины в одно значение той же величины; операцией вычитания из целого одной из его частей.

2 вид – отношение сравнения значений одной и той же величины: отношение равенства между значениями одной и той же величины; отношение неравенства между двумя значениями одной и той же величины; отношение разностного сравнения двух значений одной и той же величины (насколько одно значение больше или меньше другого); отношение кратного сравнения двух значений одной и той же величины (во сколько раз одно значение больше или меньше другого); процентное отношение или отношение части от целого (какую часть или какой процент составляет одно значение от другого).

Вторую группу отношений составляют отношения между значениями различных величин, в том числе: переход от одной единицы счета или измерения к другой; разбиение целого на равные части; зависимость между значениями различных величин.

Отношение, выражающее функциональную зависимость между величинами, входящими в условие и требования задачи, и реализованное на ее предметной области, называется основным.

Предложение, формализованное основным отношением, реализованным в задаче, называется ситуацией. При этом в каждой задаче имеет место одна или несколько ситуаций.

Каждая задача содержит явные и неявные данные и зависимости между величинами. Явные данные и зависимости психологически представляют собой сильные раздражители. А неявные данные и зависимости – слабыми раздражителями, поэтому на них порой не обращают внимание. Необходимо в процессе решения сюжетной задачи не допускать подобной небрежности, так как, на первый взгляд, несущественный факт может являться ключом к решению задачи.

Под логической правильностью постановки задачи подразумевается правильность соединения в задаче отдельных ее частей. При этом формулируются следующие требования к правильным задачам [20, с. 24]: 1) все указанные в задаче элементы предметной области должны существовать; 2) все указанные в задаче отношения должны быть действительно определены для тех элементов предметной области, для которых эти отношения заданы в условии задачи; 3) область значений каждой из заданных в задаче переменных должна быть не пустой; 4) все утверждения, заданные в условии задачи, должны быть истинными; 5) утверждения, заданные в условии задачи, не должны противоречить друг другу; 6) если цель задачи состоит в превращении некоторой высказывательной формы в истинное высказывание, то в условии задачи должны быть указаны хотя бы некоторые основания для этого.

Логически неправильными задачами называют задачи, которые внутренне противоречивы. Несмотря на то, что есть возможность произвести формальное «решение» некоторых подобных задач, принять его нельзя. Так как подобное «решение» не имеет никакого смысла, ответом к таким задачам



может быть только «задача неправильно поставлена» или «решение задачи невозможно».

Здесь мы подходим к рассмотрению проблемы сюжетно-логических задач в научной литературе.

Логические или «нечисловые» задачи составляют обширный класс нестандартных задач. Сюда относятся, прежде всего, текстовые задачи, в которых требуется распознать объекты или расположить их в определенном порядке по имеющимся свойствам. При этом часть утверждений условия задачи может выступать с различной истинностной оценкой (быть истинной или ложной). К классу логических задач относятся также задачи на переливания и взвешивания.

Педагогическая практика показывает, что у основной массы учащихся здравый смысл опережает математическую подготовку. Это обуславливает высокий интерес школьников к решению логических задач. От обычных задач они отличаются тем, что не требуют вычислений; в них мы не находим ни чисел, ни геометрических фигур; чаще всего в таких задачах создается ситуация, выход из которой может быть найден, если мы тщательно изучим ситуацию и сделаем ряд выводов, иначе говоря логическим методом, с помощью логических рассуждений.

Одна из главных задач логики – определить, как прийти к выводу из предпосылок (правильное рассуждение) и получить истинное знание о предмете размышления, чтобы глубже разобраться в нюансах изучаемого предмета мысли и его соотношениях с другими аспектами рассматриваемого явления.

В психолого-педагогических исследованиях и практике логической подготовки детей младшего школьного возраста экспериментально доказано, что «младший школьный возраст является сенситивным к усвоению обобщенных средств и способов умственной деятельности; содержанием логической подготовки является формирование логических умений в

процессе обучения школьным дисциплинам на всех его ступенях...» [25, с. 279].

Логическая задача (задача на логику) – это задача, для решения которой, как правило, требуется логическое мышление, сообразительность, иногда применение нестандартного мышления, а не специальные знания высокого уровня [41].

Логические задачи, так же как и математику, называют «гимнастикой ума». Но, в отличие от математики, задачи на логику – это занимательная гимнастика, которая в увлекательной форме позволяет испытывать и тренировать мыслительные процессы, иногда в неожиданном ракурсе. Для их решения нужна сообразительность, иногда интуиция, но не специальные знания. Решение задач на логику состоит в том, чтобы досконально разобрать условие задачи, распутать клубок противоречивых связей между персонажами или объектами. Логические задачи для детей – это, как правило, целые истории с популярными действующими лицами, в которые нужно просто вжиться, почувствовать ситуацию, наглядно ее представить и уловить связи.

Даже самые сложные задачи на логику не содержат чисел, векторов, функций. Но математический способ мышления здесь необходим: главное, осмыслить и понять условие логической задачи. Не всегда самое очевидное решение, лежащее на поверхности, является правильным. Но чаще всего, решение задачи на логику оказывается гораздо проще, чем кажется на первый взгляд, несмотря на путаное условие.

Разнообразие сюжетно-логических задач очень велико. Одна из наиболее удачных классификаций предложена И.В. Раскиной и Д.Э. Шноль. Они разделяют сюжетно-логические задачи по способу действия, осуществляемого в процессе решения, причем, для начального курса математики комбинаторные задачи тоже являются логическими, так как учащимся не даются общие правила и положения решений таких задач [29, с. 76-84]:

- задачи на установление соответствий между элементами различных множеств;
- комбинаторные задачи;
- задачи на упорядочивание элементов множества;
- задачи на установление временных, пространственных, функциональных отношений;
- задачи на активный перебор вариантов отношений.

В учебно-методической литературе используются и такие классификации сюжетно-логических задач:

- по содержанию мыслительной операции, задействованной в процессе решения (это задачи на: аналогию; сравнение; умозаключение, классификацию; анализ и синтез; абстрагирование; обобщение);
- по характеру требований (нахождение искомого, построение или преобразование, отыскание процесса);
- по приемам, задействованным в процессе решения (с помощью рассуждений, таблиц, графов, блок-схем, и др.) [6, с. 57].

Решение сюжетно-логических задач тренирует логику, память, мышление. Умение совершать логические действия не является врожденным. По мнению некоторых авторов мыслительная деятельность успешно активизируется и развивается там, где «учащиеся осознают новые вопросы, включаются в поиски ответов на них, сначала в сотрудничестве с учителем, а затем самостоятельно, постепенно переходя от простых к все более усложняющимся вопросам» [33, с. 29].

Элементарная сюжетно-логическая задача – это задача, которая характеризуется логической связью между составляющими ее элементами. Благодаря этому она может быть решена экстренно, при первом же предъявлении, за счет мысленного анализа ее условий [6, с. 63].

Итак, под сюжетно-логической задачей подразумевают задачу на осуществление мыслительного процесса, связанного с использованием понятий, операций над ними, различных логических конструкций.

Особенности сюжетно-логических задач:

- не требуют большого запаса математических знаний, и для их решения можно ограничиться только некоторыми сведениями из арифметики;

- почти всегда носят занимательный характер и этим привлекают даже тех, кто не любит математику;

- их решение развивает логическое мышление, что способствует успешному изучению основ любой науки [13, с. 155].

Необходимо отметить, что решение и составление сюжетно-логических задач способствуют развитию мышления гораздо в большей степени, чем решение математических задач, которые в основном развивают вычислительные навыки и память обучающихся.

Сюжетно-логические задачи от обычных отличаются тем, что не требуют вычислений, а решаются с помощью рассуждений. Можно сказать, что такая задача – это особая информация, которую не только нужно обработать в соответствии с заданным условием, но и хочется это сделать. Логика помогает усваивать знания осознанно, с пониманием, т.е. не формально; создаёт возможность лучшего взаимопонимания.

В течение всех лет обучения в начальной школе (да и в школе вообще) мы много решаем разнообразных задач, в том числе и логических: задачи занимательного характера, головоломки, анаграммы, ребусы и т.п. Чтобы успешно справляться с заданиями такого вида, надо уметь выделять их общие признаки, подмечать закономерности, выдвигать гипотезы, проверять их, строить цепочки рассуждений, делать выводы.

Нет совершенной методики, или готового шаблона «как научить ребенка мыслить логически», но умело синтезируя, варьируя и подбирая только то, что действительно подходит для конкретных детей в тот или иной период, можно добиться хороших результатов. Образовательный стандарт нового поколения призывает нас развивать универсальные учебные действия, воспитывать и обучать детей так, чтобы они могли самореализоваться в

современном мире. Поэтому, в рамках практической исследовательской деятельности возникает необходимость апробирования и проверки эффективности различных способов формирования познавательных универсальных учебных действий. В нашем случае это – решение сюжетно-логических задач.

### ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Под учебным действием понимается осознанный, целенаправленный, результативно завершённый познавательный акт; конкретный способ преобразования учебного материала в процессе выполнения учебных заданий.

Познавательные универсальные учебные действия младших школьников включают действия исследования, поиска и отбора необходимой информации, ее структурирования; логические действия и операции, действия моделирования изучаемого содержания, а также способы решения возникающих задач.

Под сюжетно-логической задачей подразумевают задачу на осуществление мыслительного процесса, связанного с использованием понятий, операций над ними, различных логических конструкций. Решение и составление сюжетно-логических задач способствуют развитию мышления гораздо в большей степени, чем решение математических задач, которые в основном развивают вычислительные навыки и память обучающихся.

## **Глава II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ВТОРОКЛАССНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ СЮЖЕТНО-ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

### **2.1. Содержание развивающих занятий по формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач**

Экспериментальное исследование проводилось в 2017 - 2018 учебном году на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 22» Старооскольского городского округа. В исследовании были задействованы школьники 2 «А» класса (25 человек), которые составили экспериментальную группу исследования и 2 «Б» класса (25 человек) – контрольная группа.

В соответствии с новым ФГОС НОО [35] частью основной образовательной программы начальной школы должна быть специальная программа формирования универсальных учебных действий на материале типовых задач, связанных с содержанием учебных предметов. Вместе с тем, можно полагать, что частью такой программы должны быть также задания, построенные на неучебном материале, поскольку в этом случае формируемые действия осваиваются в общем виде, не имея связи с каким-нибудь конкретным предметным материалом школьных дисциплин начальных классов.

Цель практической части нашего исследования заключалась в том, чтобы установить характер влияния серии из 30 развивающих занятий (в течение учебного года), связанных с решением сюжетно-логических задач на формирование у второклассников познавательных универсальных учебных действий.

Предполагалось, что у второклассников, участвующих в этих занятиях (школьники 2 «А» класса) изучаемые универсальные действия будут сформированы на более высоком уровне, чем у второклассников, не участвующих в них (школьники 2 «Б» класса).

Задачи практической части исследования состояли в построении программы развивающих занятий, связанной с подбором видов сюжетно-логических задач, проведении 30 занятий (из расчета одно занятие в неделю) по решению рассматриваемых нами задач, организации начальной и завершающей диагностики сформированности познавательных универсальных учебных действий.

Содержание развивающих занятий включало семь видов сюжетно-логических задач с условными названиями: «Ближе, левее», «Родственники», «Больше, чем...», «Так же, как...», «Совпадения», «Старше, моложе», «То ли одно, то ли другое» [14].

1. В основе построения задач «Ближе, левее» лежит соотнесение суждений о пространственных отношениях предметов, упоминаемых в условии.

В первом варианте построения задач используется пространственное отношение «выше – ниже», например: «Синим и красным карандашами написали два слова: «Море» и «Озеро». Синее слово выше красного. Каким карандашом написали слово «Озеро?».

Во втором варианте дается отношение «левее – правее», например: «Желтым и коричневым карандашами написали два слова: «Корова» и «Лошадь». Желтое слово левее коричневого. Какое слово написали коричневым карандашом?»

В третьем варианте дается отношение «ближе – дальше», например: «Черным, синим и оранжевым карандашами написали три слова: «Номер», «Буква», «Цифра». Черное слово дальше от слова «Цифра», чем синее. Какое слово черное?».

В четвертом варианте требуется определить, какой вопрос подходит к данным компонентам условия задачи, например: «Ручкой и карандашом написали два слова: «Сестра» и «Брат». Слово, написанное карандашом, левее слова, написанного ручкой. На какой вопрос можно ответить по условию задачи:

- Какого цвета карандаш?
- Какой длины ручка?
- Какое слово написано ручкой?».

В пятом варианте требуется определить, какой информации не хватает в условии, чтобы можно было ответить на вопрос задачи, например: «Красной и желтой красками написали два слова: «Жук» и «Сом». Какой краской написано слово «Жук»? Что нужно знать для ответа на вопрос этой задачи?

- Сом был маленький.
- Жук ползал быстро.
- Красное слово левее желтого».

2. В основе рассуждений в задачах «Родственники» лежит соотнесение суждений родства, упоминаемых в условии.

В первом варианте используются утвердительные суждения в условии задачи и вопросе, например: «Александр – сын Бориса. Кем может приходиться Борис Александру?».

Во втором варианте в условии задачи используется отрицательное суждение, а в вопросе утвердительное, например: «Михаил – не брат Ларисы, но ее родственник. Кем может приходиться Лариса Михаилу, – бабушкой, сестрой или не может быть его родственницей?».

В третьем варианте в условии задачи используется утвердительное суждение, а в вопросе отрицательное, например: «Константин – дядя Нины. Кем не может приходиться Нина Константину, – вообще родственницей, матерью или племянницей?».

В четвертом варианте неизвестным становится вопрос, например: «Владимир – дедушка Николая. Николай – приятель Игоря. На какой вопрос можно ответить по условию задачи:

- Кто брат Николая?
- Кто приятель Владимира?
- Кем приходится Николай Владимиру?».



В пятом варианте неизвестным выступает один из компонентов условия, например: «Геннадий работает вместе с Виктором. Кем может приходиться Виктор Геннадию? Что нужно знать, чтобы ответить на вопрос этой задачи?»

- Геннадий старше Виктора.
- Виктор выше Геннадия.
- Геннадий брат Виктора».

3. В основе рассуждений в задачах «Больше, чем...» лежит соотнесение суждений о степени выраженности свойств персонажей.

В первом варианте утвердительные суждения используются в условии задачи и вопросе, например: «Миша и Коля переплывали реку. Миша плыл быстрее, чем Коля. Кто из мальчиков плыл медленнее?».

Во втором варианте в условии задачи используется отрицательное суждение, в вопросе – утвердительное, например: «Вова и Зина писали буквы. Вова писал не так красиво, как Зина. Кто из ребят писал буквы красивее?».

В третьем варианте в условии задачи используется утвердительное суждение, в вопросе – отрицательное, например: «Люба и Наташа мыли тарелки. Наташа мыла чище, чем Люба. Кто из девочек мыл тарелки не так хорошо, как Наташа?».

В четвертом варианте требуется определить, какой вопрос подходит к данным компонентам условия задачи, например: «Вова и Галя прыгали. Галя прыгала выше Вовы. На какой вопрос можно ответить по условию задачи:

- Сколько прыжков сделала Галя?
- На какую высоту прыгал Вова?
- Кто прыгал ниже Гали?».

В пятом варианте требуется определить, какой информации не хватает в условии для ответа на вопрос задачи, например: «Сева и Игорь ехали на велосипедах. Кто из мальчиков ехал быстрее?»

Что нужно знать, чтобы ответить на вопрос этой задачи?

- Мальчики ехали по шоссе.
- У Игоря был новый велосипед.
- Сева ехал медленнее, чем Игорь».

4. В основе рассуждений в задачах вида «Так же, как...» лежат анализ и обобщение способов преобразования последовательности предметов.

В первом варианте используется утвердительные суждения, например: «Алик и Боря составляли слова из кубиков с буквами. Сначала Алик составил слово «Сон». Затем он переставил буквы и получилось слово «Нос». Боря сначала составил слово «Мир», а затем переставил в нем буквы так же, как Алик. Что получилось у Бори?».

Во втором варианте в условии задачи используется отрицательное суждение, в вопросе – утвердительное, например: «У Кати были кубики с цифрами, у Лёни с буквами. Катя сначала поставила кубики так – 7 2 1 4, затем переставила их и получилось – 4 2 1 7. Леня сначала расставил кубики так – «Двор», а потом переставил их не так, как Катя. Что могло получиться у Лени?».

В третьем варианте в условии задачи используется утвердительное суждение, в вопросе – отрицательное, например: «Егор и Нина расставляли кубики с числами. Егор сначала расставил кубики так – 12 43 65 27, затем их переставил и получилось так – 43 12 65 27. У Нины вначале кубики стояли так – 72 56 81 39. А потом она их переставила так же, как Егор. Что не могло получиться у Нины?».

В четвертом варианте требуется определить, какой вопрос подходит к данным компонентам условия задачи, например: «Женя и Маша расставляли кубики с буквами. Женя сначала расставил так – «Атом», затем переставил их и получилось – «Аотм». Маша сделала такую же перестановку в слове «Кров». На какой вопрос можно ответить по условию этой задачи?

- Какого цвета были кубики?
- Какого размера были кубики?
- Что получилось у Маши после перестановки?».

В пятом варианте требуется определить, какой информации не достает в условии, чтобы можно было ответить на вопрос задачи, например: «Юра и Аня расставляли кубики с буквами. Юра сначала составил слово «Аист», затем переставил буквы и получилось – «Атис». Аня переставила свои кубики так же, как и Юра. Что у нее получилось?»

Что нужно знать, чтобы ответить на вопрос этой задачи?

- У Ани было четыре кубика.
- Юра переставил три буквы.
- Сначала Аня поставила кубики так – «Гора».

5. В основе рассуждений в задачах вида «Совпадения» лежит соотнесение суждений о месте букв в сопоставляемых словах.

В первом варианте используются утвердительные суждения, например: «На доске цветными мелками написали слова: «Море», «Мачта», «Каравай». У синего и белого слов одинаковая первая буква, у белого и красного – вторая. Какое слово синего цвета?».

Во втором варианте в условии задачи используется отрицательное суждение, например: «Одно слово написали в среду, другое – в понедельник, третье – в пятницу: «Бревно», «Кресло», «Бензин». У слов, написанных в понедельник и среду, одинаковая третья буква, а у написанных в среду и пятницу – первая. В какие дни не было написано слово «Бензин?»

В третьем варианте требуется определить, какой вопрос подходит к данным компонентам условия задачи, например: «На доске написали слова цветными мелками: «Вол», «Лес», «Пар». У синего и белого слов одинаковая первая буква, у белого и красного – вторая. На какой вопрос можно ответить по условию этой задачи?»

- Кто написал слово «Вол»?
- Кто писал синим мелком?
- Какого цвета слово «Пар»?».

В четвертом варианте требуется определить, какой информации не достает в условии, чтобы можно было ответить на вопрос задачи, например:

«На доске написали слова цветными мелками: «Перила», «Кабина», «Карниз». У белого и зеленого слов одинаковая четвертая буква. Какое слово зеленого цвета? Что нужно знать, чтобы ответить на вопрос этой задачи?»

- Слово «Карниз» не белого цвета.
- Зеленое слово – не «Карниз».
- У зеленого и красного слов одинаковая вторая буква».

6. В основе рассуждений в задачах вида «Старше, моложе» лежит соотнесение суждений об отношениях персонажей задачи по возрасту.

В первом варианте наличествует весь состав компонентов задачи, — необходимые суждения и вопрос, – например: «Клава и Лена жили в одном доме. Через много лет Клава будет немного старше, чем Лена сейчас. Кто из девочек моложе?».

Во втором варианте требуется определить, какой информации не хватает в условии, чтобы можно было ответить на вопрос задачи, например: «Лёня и Петя жили на одной улице. Пройдет несколько лет. Кто из ребят моложе? Что нужно знать, чтобы ответить на вопрос этой задачи?»

- Лёня и Петя жили в разных домах.
- Петя старше Лёни.
- Лёня жил на втором этаже».

В третьем варианте требуется определить, какой вопрос подходит к данным компонентам условия задачи, например: «Боря и Юра строили дом. Много лет назад Боря был немного моложе, чем Юра сейчас. На какой вопрос можно ответить по условию этой задачи?»

- Сколько лет было Юре?
- Где строили дом?
- Кто из ребят старше?».

7. В основе рассуждений в задачах этого вида «То ли одно, то ли другое» лежит соотнесение суждений о признаках, взаимоисключающих друг друга.

В первом варианте в условии и вопросе задач используются утвердительные суждения, например: «Три кошки серая, белая, черная — сидели: одна в комнате, одна в коридоре, одна в спальне. Утром покормили то ли черную кошку, то ли сидящую в спальне, вечером – то ли сидящую в спальне, то ли белую. Где была серая кошка?».

Во втором варианте в условии задач используются утвердительные суждения, а в вопросе – отрицательные, например: «Катя, Маша и Надя – подруги. Кто-то из них учился в музыкальной школе, кто-то в спортивной, кто-то в художественной. Четверки получала либо Катя, либо кто-то в музыкальной школе, пятерки – либо кто-то в музыкальной школе, либо Надя. Кто не учился в музыкальной школе?».

В третьем варианте требуется определить, какой вопрос подходит к данным компонентам условия задачи, например: «Было три дерева: сосна, ель и липа. На одном из них было три птицы, на другом – пять, на третьем – шесть. Сначала нарисовали то ли сосну, то ли пять птиц, затем – то ли шесть птиц, то ли сосну. На какой вопрос можно ответить по условию этой задачи?»

- Сколько птиц сидело на ели?
- Сколько птиц – на липе?
- Сколько птиц – на сосне?».

В четвертом варианте требуется определить, какой информации не хватает в условии, чтобы можно было ответить на вопрос задачи, например: «Егор и Юра – переводчики. Кто-то из них читал газеты, кто-то журналы, кто-то на чешском языке, кто-то на польском. Утром переводились либо газеты, либо с чешского языка. Кто читал журналы?»

Что нужно знать, чтобы ответить на этот вопрос?

- Днем переводил Егор.
- Днем переводил либо Юра, либо кто-то с чешского.
- Утром читал Юра».

На основе рассмотренных семи видов сюжетно-логических задач была разработана программа 30 занятий, которые проводились во внеурочное время.

- Занятие 1. Задачи «Ближе, левее», варианты 1, 2, 3.
- Занятие 2. Задачи «Родственники», варианты 1, 2, 3.
- Занятие 3. Задачи «Больше, чем...», варианты 1, 2, 3.
- Занятие 4. Задачи «Так же, как...», варианты 1, 2, 3.
- Занятие 5. Задачи «Совпадения», варианты 1, 2, 3.
- Занятие 6. Задачи «Старше, моложе», варианты 1, 2, 3.
- Занятие 7. Задачи «То ли одно, то ли другое», варианты 1, 2, 3.
- Занятие 8. Задачи «Ближе, левее», варианты 2, 3, 4.
- Занятие 9. Задачи «Родственники», варианты 2, 3, 4.
- Занятие 10. Задачи «Больше, чем...», варианты 2, 3, 4.
- Занятие 11. Задачи «Так же, как...», варианты 2, 3, 4.
- Занятие 12. Задачи «Совпадения», варианты 2, 3, 4.
- Занятие 13. Задачи «Старше, моложе», варианты 2, 3, 4.
- Занятие 14. Задачи «То ли одно, то ли другое», варианты 2, 3, 4.
- Занятие 15. Задачи «Ближе, левее», варианты 1, 2, 3, 5.
- Занятие 16. Задачи «Родственники», варианты 1, 2, 3, 5.
- Занятие 17. Задачи «Больше, чем...», варианты 1, 2, 3, 5.
- Занятие 18. Задачи «Так же, как...», варианты 1, 2, 3, 5.
- Занятие 19. Задачи «Совпадения», варианты 1, 2, 3, 5.
- Занятие 20. Задачи «Старше, моложе», варианты 1, 2, 3, 5.
- Занятие 21. Задачи «То ли одно, то ли другое», варианты 1, 2, 3, 5.
- Занятие 22. Задачи «Ближе, левее», варианты 2, 3, 4, 5.
- Занятие 23. Задачи «Родственники», варианты 2, 3, 4, 5.
- Занятие 24. Задачи «Больше, чем...», варианты 2, 3, 4, 5.
- Занятие 25. Задачи «Так же, как...», варианты 2, 3, 4, 5.
- Занятие 26. Задачи «Совпадения», варианты 2, 3, 4, 5.
- Занятие 27. Задачи «Ближе, левее», варианты 1, 2, 3, 4, 5.

Занятие 28. Задачи «То ли одно, то ли другое», варианты 1, 2, 3, 4.

Занятие 29. Задачи «Больше, чем...», варианты 1, 2, 3, 4, 5.

Занятие 30. Задачи «Так же, как...», варианты 1, 2, 3, 4, 5.

Реализация формирующего воздействия на испытуемых была основана на том, что сюжетно-логические задачи, как особый способ активизации познавательной деятельности младшего школьника способствует формированию изучаемых в настоящей дипломной работе универсальных учебных действий.

## **2.2. Результаты констатирующего и контрольного этапов исследования по выявлению уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий второклассников**

Диагностика исследуемого показателя предполагалась на двух этапах исследования:

1. Констатирующий (сентябрь 2017 г.), целью которого явилось определение имеющегося у испытуемых уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий (до проведенных занятий, включающих решение сюжетно-логических задач).

2. Контрольный (май 2018 г.), целью которого явилось определение у испытуемых уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий на конец учебного года (после проведенных занятий, включающих решение сюжетно-логических задач).

В качестве диагностических методик исследуемого показателя на двух указанных этапах исследования были использованы:

1) методика «Логические задачи» А.З. Зака [40, с. 52], позволяющая выявить логическую составляющую познавательных универсальных учебных действий (см. приложение 1);

2) методика «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова [39], позволяющая выявить аналитическую составляющую познавательных универсальных учебных действий (см. приложение 2).

Отметим, что стимульный материал данных методик был разделен на две равные половины, одна из которых использовалась на констатирующем этапе исследования, а вторая – на контрольном. Так, к примеру, по первой методике «Логические задачи» всего предусмотрено 22 задачи, из которых в рамках нашего исследования 11 выполнялись детьми в начале учебного года, а еще 11 – в конце. При этом учитывалась сложность заданий. В этой методике первые четыре задачи простые, следовательно, две из них использовались на одном этапе, а две оставшихся – на другом. Подобное разделение задач отмечалось и далее.

Также было сокращено время выполнения заданий каждой методики в два раза. Обращаясь к рассматриваемому примеру диагностического материала «Логические задачи», отметим, что общее время выполнения всех задач составляет 30-35 минут. Следовательно, время работы на констатирующем этапе исследования (как и на контрольном) по данной методике составило 15-17 минут.

Наконец, количество баллов, позволяющих оценить полученный результат по методике, также было сокращено в два раза. Так, по методике «Логические задачи» высокий уровень развития исследуемого показателя определяется, если правильно решены 16 задач и более, в том числе задачи с 5 по 16. В рамках настоящего исследования (на каждом этапе) высокий уровень определялся, если правильно решены 8 задач и более, в том числе задачи с 3 по 8.

В сентябре 2017 года была проведена первичная диагностика познавательных универсальных учебных действий второклассников.

Полученные результаты по методике «Логические задачи» А.З. Зака на констатирующем этапе исследования представлены в табл. 2.1. и приложении 3.



Таблица 2.1.

*Результаты констатирующего этапа исследования  
по методике «Логические задачи»*

Группа	Выявленные уровни исследуемого показателя		
	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	3 (12%)	16 (64%)	6 (24%)
Контрольная	2 (8%)	18 (72%)	5 (20%)

Данные экспериментальной группы по методике «Логические задачи» А.З. Зака показывают выраженность у большинства испытуемых среднего уровня логической составляющей познавательных универсальных учебных действий. Он выявлен у 64% учеников 2 «А» класса (16 человек). К высокому уровню нами были отнесены 24% учащихся (6 человек), к низкому – 12% (3 человека).

Полученные данные контрольной группы по первой методике во многом соотносятся с результатом экспериментальной группы: средний уровень логической составляющей познавательных универсальных учебных действий выявлен у 72% учеников 2 «Б» класса (18 человек). К высокому уровню нами были отнесены 20% учащихся (5 человек), к низкому – 8% (2 человека).

Таким образом, как в экспериментальной, так и в контрольной группах, хотя и не выявлен явно отрицательный результат по методике «Логические задачи» А.З. Зака (меньшая часть учеников справилась с заданием на низком уровне – они делали неправильные логические выводы на основе имеющихся условий, плохо выделяли структурную общность задачи), тем не менее, имеющееся положение нельзя признать за оптимальное. Подавляющее большинство детей справилось с заданием только на среднем уровне. Из предложенных задач они правильно решали чуть больше половины, что говорит о неумении анализировать логические ситуации. Полученный результат закрепляет существующие возможности для формирования познавательных универсальных учебных действий второклассников при правильном подходе педагога и дополнительном формирующем воздействии на учеников, в качестве которого мы признаем занятия по решению

сюжетно-логических задач.

Полученные результаты по методике «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова на констатирующем этапе исследования представлены в табл. 2.2. и приложении 4.

Таблица 2.2.

*Результаты констатирующего этапа исследования  
по методике «Исключение понятий»*

Группа	Выявленные уровни исследуемого показателя			
	Низкий	Средний	Повышенный	Высокий
Экспериментальная	5 (20%)	10 (40%)	5 (20%)	5 (20%)
Контрольная	5 (20%)	12 (48%)	4 (16%)	4 (16%)

Данные экспериментальной группы по методике «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова показывают следующее: у 40% учеников 2 «А» класса (10 человек) выявлен средний уровень аналитической составляющей познавательных универсальных учебных действий. Еще по 20% испытуемых (по 5 человек) были отнесены нами к низкому, повышенному и высокому уровню.

Полученные данные контрольной группы по второй методике во многом соотносятся с результатом экспериментальной группы: средний уровень аналитической составляющей познавательных универсальных учебных действий выявлен у 48% учеников 2 «Б» класса (12 человек). К низкому уровню нами были отнесены 20% учащихся (5 человек), к повышенному и высокому уровням – по 16% (по 4 человека).

Таким образом, как в экспериментальной, так и в контрольной группах, хотя и не выявлен явно отрицательный результат по методике «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова (20% учеников справилась с заданием на низком уровне – они могли выполнить поставленную задачу только при помощи взрослого, допускали большое количество ошибок), тем не менее, имеющееся положение нельзя признать за оптимальное. Большинство испытуемых справилось с заданием только на среднем уровне. Они не давали обобщающих понятий и в большинстве случаев им требовалась помощь педагога. Полученный результат подтверждает данные

первой методике и также указывает на необходимость целенаправленного формирующего воздействия на испытуемых.

В мае 2018 года была проведена итоговая диагностика познавательных универсальных учебных действий второклассников.

Полученные результаты по методике «Логические задачи» А.З. Зака на контрольном этапе исследования представлены в табл. 2.3. и приложении 5.

Таблица 2.3.

*Результаты контрольного этапа исследования  
по методике «Логические задачи»*

Группа	Выявленные уровни исследуемого показателя		
	Низкий	Средний	Высокий
Экспериментальная	0 (0%)	8 (32%)	17 (68%)
Контрольная	1 (4%)	16 (64%)	8 (32%)

Данные экспериментальной группы по методике «Логические задачи» А.З. Зака показывают выраженность у большинства испытуемых высокого уровня логической составляющей познавательных универсальных учебных действий. Он выявлен у 68% учеников 2 «А» класса (17 человек). К среднему уровню нами были отнесены 32% учащихся (8 человек). С низким уровнем на контрольном этапе исследования испытуемых выявлено не было.

Данные контрольной группы по методике «Логические задачи» А.З. Зака показывают выраженность у большинства испытуемых среднего уровня логической составляющей познавательных универсальных учебных действий. Он выявлен у 64% учеников 2 «Б» класса (16 человек). К высокому уровню нами были отнесены 32% учащихся (8 человек), к низкому – 4% (1 человек).

Таким образом, по результатам первой методики получены данные, характеризующие различия между экспериментальной и контрольной группой: количество испытуемых с высоким уровнем логической составляющей познавательных универсальных учебных действий различается на 36% (9 человек), что позволяет говорить о большей сформированности изучаемых нами УУД в экспериментальной группе. Это подтверждается и тем, что в контрольной группе в конце учебного года

отмечен ученик с низким уровнем исследуемого показателя, а в экспериментальной – таких детей нет.

Полученные результаты по методике «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова на контрольном этапе исследования представлены в табл. 2.4. и приложении 6.

Таблица 2.4.

*Результаты контрольного этапа исследования  
по методике «Исключение понятий»*

Группа	Выявленные уровни исследуемого показателя			
	Низкий	Средний	Повышенный	Высокий
Экспериментальная	0 (0%)	4 (16%)	8 (32%)	13 (52%)
Контрольная	4 (16%)	9 (36%)	6 (24%)	6 (24%)

Данные экспериментальной группы по методике «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова показывают следующее: у 52% учеников 2 «А» класса (13 человек) выявлен высокий уровень аналитической составляющей познавательных универсальных учебных действий. К повышенному уровню нами были отнесены 32% испытуемых (8 человек), к среднему – 16% (4 человека). С низким уровнем на контрольном этапе исследования испытуемых выявлено не было.

Данные контрольной группы по методике «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова показывают следующее: у 36% учеников 2 «Б» класса (9 человек) выявлен средний уровень аналитической составляющей познавательных универсальных учебных действий. Еще по 24% испытуемых (по 6 человек) были отнесены нами к повышенному и высокому уровню. К низкому уровню нами были отнесены 16% учащихся (4 человека).

Таким образом, по результатам второй методики получены данные, характеризующие различия между экспериментальной и контрольной группой: количество испытуемых с высоким уровнем аналитической составляющей познавательных универсальных учебных действий различается на 28% (7 человек), что позволяет говорить о большей сформированности изучаемых нами УУД в экспериментальной группе. Это

подтверждается и тем, что в контрольной группе в конце учебного года отмечено четыре ученика с низким уровнем исследуемого показателя, а в экспериментальной – таких детей нет.

Сравнительный анализ данных экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапах исследования по методике «Логические задачи» показал следующее: количество детей с высоким уровнем сформированности познавательных универсальных учебных действий увеличилось с 6 человек (24% испытуемых) до 17 человек (68% испытуемых), а со средним и низким уровнем уменьшилось, соответственно: с 16 человек (64%) до 8 (32% испытуемых) и с 3 человек (12%) до полного их отсутствия. Следовательно, увеличением количества школьников с высоким уровнем исследуемого показателя (на 44%) соотносится со снижением количества детей со средним и низким уровнем (на 32% и 12% соответственно). Полученные данные подтверждают эффективность реализуемой программы воздействия на испытуемых.

Сравнительный анализ данных экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапах исследования по методике «Исключение понятий» показал следующее: количество детей с высоким уровнем сформированности познавательных универсальных учебных действий увеличилось с 5 человек (20% испытуемых) до 13 человек (52% испытуемых), с повышенным уровнем – с 5 человек (20% испытуемых) до 8 человек (32% испытуемых), а со средним и низким уровнем уменьшилось, соответственно: с 10 человек (40%) до 4 (16% испытуемых) и с 5 человек (20%) до полного их отсутствия. Следовательно, увеличением количества школьников с высоким и повышенным уровнем исследуемого показателя (на 32% и 12% соответственно) соотносится со снижением количества детей со средним и низким уровнем (на 24% и 20% соответственно). Полученные данные также подтверждают эффективность реализуемой программы воздействия на испытуемых.

Таким образом, по двум используемым методикам получены данные, отражающие изменения уровня познавательных универсальных учебных действий второклассников экспериментальной группы после формирующего воздействия (см. приложение 7).

Подводя общий итог констатирующего и контрольного этапов исследования, отметим, что по двум используемым методикам получены математически подтвержденные доказательства подтверждающие то, что использование в педагогическом процессе начальной школы сюжетно-логических задач способствует формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников.

### **2.3. Методические рекомендации по использованию сюжетно-логических задач в процессе формирования познавательных универсальных учебных действий младших школьников**

Реализация ФГОС НОО предполагает всестороннее развитие личности ребенка, в том числе и формирование познавательных УУД. Такую цель можно достичь при помощи сюжетно-логических задач, которые в интересной для ребенка форме развивают способности логического и абстрактного мышления.

Обучающиеся в ходе занятий с использованием рассматриваемых в настоящей выпускной квалификационной работе задач должны научиться рассуждать, анализировать имеющуюся информацию, выделять главное, сопоставлять, сравнивать, задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать ответы на них.

Необходимым условием успешного решения сюжетно-логических задач является умение перейти от отношений разного вида между элементами задачи к отношениям одного вида. Например, если в задаче встречаются отношения «легче» и «тяжелее», то надо заменить отношение «легче» отношением «тяжелее» с соответствующей перестановкой исходных данных.

Кроме того, для решения задачи необходимо умение моделировать ее с помощью схемы, т.е. записывать словесное условие задачи в виде модели иллюстрации. Начать решение задачи можно как раз с рассмотрения модели-иллюстрации.

Следует учитывать, что некоторые ученики плохо воспринимают задачи на слух, поэтому учителю нужно проговаривать условие задачи, выделяя голосом слова, показывающие, что происходит с предметом, о котором говорится в условии. После чтения текста задачи начинается работа над усвоением содержания с одновременной его краткой записью. Такая работа над условием помогает детям избежать возможных ошибок в рассуждениях.

Иногда учащиеся не справляются с задачей из-за того, что не понимают ее содержания. Поэтому необходимо развивать навыки изображения исходных данных задачи и рассуждений в виде схем и таблиц, которые, являясь наглядным графическим представлением информации, ускоряют и облегчают процесс решения задачи.

Предлагается следующая последовательность решения задач с помощью схем. Ученики кратко записывают условие и вопрос задачи. При этом элементы условия задачи отображаются символьными переменными. Далее дети приступают к ее решению. Если по условию между двумя элементами есть соответствие, то они соединяются сплошной линией. Если же между элементами соответствие отсутствует, то они соединяются пунктирной линией.

Чтобы учащиеся понимали, какие элементы рассуждений даны, а какие получены по доказательству, предлагается проводить линии разных цветов (например, красным и синим карандашами).

С помощью таблиц решаются задачи с четырьмя, пятью и более парами элементов, когда использование схем неудобно и недостаточно наглядно из-за их чрезмерной громоздкости.

В жизни человеку часто приходится сталкиваться с проблемами, которые можно решить несколькими способами.

Усвоив прием решения ряда сюжетно-логических задач учащийся и при рассмотрении других задач (и разных жизненных проблем) сумеет увидеть различные подходы к решению и уже не будет искать единственный способ выполнения задания, а постарается представить себе несколько вариантов решения и выбрать из них наиболее удобный.

Ряд сюжетно-логических задач может быть решен при помощи графа: в ходе поиска верного ответа вычерчивается граф – фигура, состоящая из отдельных вершин, соединенных друг с другом. Сначала необходимо научить детей решать задачу по готовому графу, далее – достраивать предложенный граф, а затем уже переходить к заданиям по его самостоятельному построению.

В работе с младшими школьниками в рамках решения сюжетно-логических задач возможен перебор имеющихся вариантов. Он осуществляется следующим образом: выдвигается некая гипотеза, которая подтверждается или опровергается в ходе дальнейших рассуждений. Гипотезы выдвигаются до тех пор, пока не найдется единственный истинный вариант. Решение задач сопровождается записью рассуждений, а там, где это необходимо для наглядности, еще и графической иллюстрацией. В рассуждениях выдвижение гипотезы начинается со слова «Пусть». Если при рассмотрении какой-то гипотезы получен ответ на вопрос задачи, то надо обязательно проверить и другие варианты для подтверждения того, что найденное решение является единственным истинным.

Необходимо учитывать, что большинство учащихся не любят решать даже простые задачи арифметическим способом. В то же время поиск таких решений требует подчас весьма остроумных рассуждений, умения глубоко вникнуть в ситуацию. Существует множество занимательных задач, которые достаточно быстро и легко можно решить с помощью возможностей таблиц.



Каждому учителю хочется на уроке настроить учеников на полноценную работу. Сюжетно-логические задачи учат детей быстро оценивать ситуацию и принимать верное решение. В ряде случаев в рассматриваемой деятельности можно использовать специальные трафареты помогающие ученикам максимально концентрироваться. Такую учебную работу можно назвать «разминкой для ума».

Учитель читает текст задачи, а ученики решают ее на розданном им готовом трафарете, где делают нужные записи. Для ответа нужно соединить сплошной линией обозначения понятий, между которыми есть соответствие. Проверка может проводиться фронтально, с оцениванием учащимися друг друга.

Подводя краткий итог рассмотренного вопроса в данном разделе работы следует отметить, что перед учителем в настоящее время стоит задача не столько вооружить учащихся прочными знаниями, сколько научить их учиться самостоятельно.

Умение мыслить последовательно, рассуждать доказательно, строить гипотезы, опровергать неправильные выводы не приходит само по себе. Это умение развивает наука логика.

Систематическое формирование познавательных универсальных учебных действий учащихся невозможно без решения сюжетно-логических задач. И начинать обучение учащихся основам их решения необходимо с самого раннего возраста, с начальной школы.

Задача учителя – привить своим ученикам привычку к упорному, самостоятельному, творческому труду, выработать у них умение преодолевать трудности при решении задач и вообще при любой работе, связанной с учебной деятельностью. Всем известно: дети любят учиться, но при этом забывается, что дети любят учиться хорошо. И одним из мощных рычагов воспитания трудолюбия, желания и умения хорошо учиться является создание условий, обеспечивающих ребенку успех в учебной программе, на пути от незнания к знанию, от неумения к умению. К таким условиям,

безусловно, можно отнести процесс решения нестандартных, сюжетно-логических задач.

Решение задач, рассматриваемых в рамках настоящей выпускной квалификационной работы – это практическое искусство; подобно плаванию, катанию на лыжах или игре на фортепиано, научиться ему можно, только подражая хорошим образцам и постоянно практикуясь. Мышление, как говорит современная наука, начинается там, где нужно решить ту или иную задачу. Она пробуждает мысль учащегося, активизирует его мыслительную деятельность. Решение сюжетно-логических задач по справедливости считается гимнастикой для ума и оказывает незаменимую роль в процессе формирования познавательных универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста, а в рамках нашей работы – конкретно второклассников.

#### ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Результат констатирующего этапа исследования указывает на средний уровень сформированности познавательных универсальных учебных действий второклассников. Так, 64% испытуемых экспериментальной и 72% контрольной групп по первой методике были отнесены к среднему уровню исследуемого показателя (по второй методике – соответственно 40% и 48% испытуемых также отнесены к среднему уровню).

Задачи формирующего этапа исследования состояли в реализации программы развивающих занятий, связанной с подбором различных видов сюжетно-логических задач, проведении 30 занятий (из расчета одно занятие в неделю) по решению выбранных задач.

На контрольном этапе исследования большая часть изучаемых младших школьников экспериментальной группы была отнесена к высокому уровню сформированности исследуемого показателя (68% испытуемых – по первой методике и 52% – по второй), а контрольной – к среднему (64% – по первой методике и 36% – по второй). Результат, отражающий уровень сформированности познавательных универсальных учебных действий

второклассников на контрольном этапе исследования, указывает на значимые положительные изменения (только в экспериментальной группе). Таким образом, использование в педагогическом процессе начальной школы сюжетно-логических задач способствует формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тема нашего исследования была посвящена формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач. Ее актуальность обусловлена следующими причинами: 1) необходимостью выполнения требований ФГОС НОО по формированию познавательных универсальных учебных действий;

2) недостаточным использованием учителями начального образования методов, способов и приемов, направленных на активизацию познавательной сферы учащихся; 3) широкими возможностями сюжетно-логических задач в педагогическом процессе начальной школы.

Целью нашего исследования выступило изучение эффективности использования сюжетно-логических задач при формировании познавательных универсальных учебных действий младших школьников.

В ходе проведенной работы были достигнуты заявленные задачи:

1. Рассмотрено понятие и общая характеристика универсальных учебных действий детей младшего школьного возраста в научной педагогической литературе. Отметим здесь, что универсальные учебные действия обеспечивают возможность ученику осуществлять деятельность учения и, впоследствии, любую деятельность вообще самостоятельно – ставить цели, искать способы их достижения, осуществлять пошаговый систематический контроль за своей деятельностью; гармонизация личности способствует стремлению к самореализации; универсальные учебные действия являются основой для формирования компетентностей в любой предметной области.

2. Представлена структура и содержание познавательных универсальных учебных действий младших школьников. Отметим здесь, что формирование познавательных универсальных учебных действий в начальной школе обеспечивает заметный прогресс в умственном развитии учащихся. Мышление от допонятийного, наглядно-действенного и образного развивается до словесно-логического (на уровне конкретных понятий), развиваются оперативные возможности анализа, синтеза, обобщения и других мыслительных операций.

3. Рассмотрено понятие и общая характеристика сюжетно-логических задач в педагогической научной литературе. Отметим здесь, что под сюжетно-логической задачей подразумевают задачу на осуществление мыслительного процесса, связанного с использованием понятий, операций

над ними, различных логических конструкций. Среди ее основных особенностей выделяют следующие: 1) не требует большого запаса математических знаний, и для их решения можно ограничиться только некоторыми сведениями из арифметики; 2) почти всегда носит занимательный характер и этим привлекает даже тех, кто не любит вычисления; 3) ее решение развивает логическое мышление, что способствует успешному изучению основ любой науки.

4. Представлено содержание развивающих занятий по формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач. Оно включало в себя семь видов сюжетно-логических задач с условными названиями: «Ближе, левее», «Родственники», «Больше, чем...», «Так же, как...», «Совпадения», «Старше, моложе», «То ли одно, то ли другое». Решение данных задач в течение учебного года будет способствовать, по нашему мнению, формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников.

5. Проведено экспериментальное исследование по формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач. Осуществление данной задачи предполагало диагностические замеры в начале учебного года 2017-2018 (констатирующий этап) и в его конце (контрольный этап). В качестве диагностических методик исследуемого показателя выступили следующие: «Логические задачи» А.З. Зака и «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова.

На констатирующем этапе исследования большинство изучаемых младших школьников были отнесены к среднему уровню сформированности исследуемого показателя (64% испытуемых экспериментальной группы и 72% контрольной по первой методике и 40% и 48% соответственно по второй методике). На контрольном же этапе большая часть изучаемых младших школьников экспериментальной группы была отнесена к высокому уровню сформированности исследуемого показателя (68% испытуемых – по первой

методике и 52% – по второй), а контрольной – к среднему (64% – по первой методике и 36% – по второй).

Сравнительный анализ данных констатирующего и контрольного этапов исследования показал результат, отражающий изменения уровня познавательных универсальных учебных действий второклассников экспериментальной группы после формирующего воздействия.

Подводя общий итог проведенного исследования, следует отметить, что, цель дипломной работы достигнута, задачи решены, гипотеза, заключающаяся в предположении о том, что использование в педагогическом процессе начальной школы сюжетно-логических задач способствует формированию познавательных универсальных учебных действий второклассников, доказана.

Дальнейшие пути построения исследовательской деятельности по рассматриваемой теме могут включать следующие проблемные поля:

- гендерные особенности формирования познавательных универсальных учебных действий второклассников посредством сюжетно-логических задач;

- особенности формирования познавательных универсальных учебных действий второклассников с ограниченными возможностями здоровья посредством сюжетно-логических задач;

- особенности формирования познавательных универсальных учебных действий второклассников из неблагополучных семей посредством сюжетно-логических задач.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Альбекходжиева, С.Г. Особенности восприятия информации младших школьников / С.Г. Альбекходжиева // *Advances in Science and Technology* Сборник статей VIII международной научно-практической конференции / Под редакцией В.Б. Соловьева. – М.: ООО «Актуальность.РФ», 2017. – С. 275-278.

2. Андреева, И.В. Мониторинг уровня сформированности УУД у учащихся дошкольного и младшего школьного возраста / И.В. Андреева // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2013. – № 2. – С. 21-24.
3. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе / А.В. Белошистая. – М.: Владос, 2016. – 456 с.
4. Бобровская, М.Э. От общеучебных умений и навыков – к универсальным учебным действиям / М.Э. Бобровская, А.В. Ветрова // Итоги научно-исследовательской деятельности 2017: изобретения, методики, инновации. XXIX Международная научно-практическая конференция. – М.: Олимп, 2017. – С. 427-428.
5. Битянова, М.Р. Развивающие возможности урока дидактический и методический аспекты / М.Р. Битянова, Т.В. Меркулова. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2014. – 44 с.
6. Богомолова, О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 277 с.
7. Божович, Е.Д. Генезис позиции субъекта учения // Позиция субъекта учения как психологическая система / под ред. Е.Д. Божович. – М.: Памятники исторической мысли, 2013. – С. 13-50.
8. Брушлинский, А.В. Культурно-историческая теория мышления / А.В. Брушлинский. – М.: Либроком, 2014. – 120 с.
9. Бурменская, Г.В. Проектирование универсальных учебных действий в старшей школе / Г.В. Бурменская, А.Г. Асмолов, И.А. Володарская // Национальный психологический журнал. – 2011. – № 1(5). – С. 104-110.
10. Вашурко, С.Н. Педагогические условия абстрактно-логического мышления младших школьников / С.Н. Вашурко // Вестник магистратуры. – 2016. – № 12-5 (63). – С. 36-38.
11. Воровщиков, С.Г. К вопросу об универсальных учебных действиях, общеучебных умениях и «бритве оккама» / С.Г. Воровщиков //

Инновационные проекты и программы в образовании. – 2013. – № 5. – С. 29-37.

12. Воропай, М.И. Развитие процессов памяти младших школьников / М.И. Воропай // Тенденции и закономерности развития современного российского общества: экономика, политика, социально-культурная и правовая сферы: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Казанский инновационный университет, 2017. – С. 78-79.

13. Гладкий, А.В. Введение в современную логику. Учебное пособие / А.В. Гладкий. – М.: Либроком, 2016. – 238 с.

14. Зак, А.З. Формирование познавательных универсальных действий у второклассников / А.З. Зак // Евразийский союз ученых. – 2016. – № 6-1 (27). – С. 138-141.

15. Зейналова, И.З. Математико-логическое развитие младших школьников / И.З. Зейналова // Colloquium-journal. – 2018. – № 2-2 (13). – С. 16-18.

16. Ибрагимов, Г.И. Цель как педагогическая категория / Г.И. Ибрагимов // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 22-й Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2017. – С. 68-72.

17. Исакова, О.Ф. Условия формирования регулятивных универсальных учебных действий у школьников посредством самооценивания / О.Ф. Исакова // Управление начальной школой. – 2013. – № 9. – С. 11-20.

18. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2014. – 152 с.



19. Карабанова, О.А. Что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны / О.А. Карабанова // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2010. – № 2. – С. 11-12.
20. Кирилов, В.И. Логика. Учебник для бакалавров / В.И. Кирилов, А.А. Старченко. – М.: Проспект, 2017. – 240 с.
21. Кокарева, З.А. Преемственность общеучебных умений и универсальных учебных действий / З.А. Кокарева // Начальное общее образование. – 2013. – № 3. – С. 11-19.
22. Котлярова, Т.С. Универсальные учебные действия и общеучебные умения и навыки – сходство и различия / Т.С. Котлярова // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2013. – № 21. – С. 58-62.
23. Леонов, В.Е. Абстрактное мышление как необходимое условие формирования креативной личности / В.Е. Леонов, А.П. Смирнова // Приоритеты педагогики и современного образования: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. – С. 74-77.
24. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Книга по Требованию, 2013. – 130 с.
25. Липенская, И.А. Формирование интеллектуальных умений как основа преемственности дошкольного и начального образования / И.А. Липенская, С.П. Зубова, Н.Г. Кочетова // Воспитание и обучение детей младшего возраста. – 2016. – № 5. – С. 278-280.
26. Ляксо, Е.Е. Возрастная физиология и психофизиология. Учебник / Е.Е. Ляксо, А.Д. Ноздрачев, Л.В. Соколова. – М.: Юрайт, 2016. – 398 с.
27. Микерова, Г.Ж. Система формирования общеучебных познавательных универсальных учебных действий младших школьников в процессе обучения / Г.Ж. Микерова // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 10. – С. 16-24.

28. Погожина, В.А. Процесс трансформации проблемной ситуации в задачу: содержательный анализ / В.А. Погожина // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2015. – № 9 (162). – С. 126-133.

29. Раскина, И.В. Логические задачи / И.В. Раскина, Д.Э. Шноль. – М.: МЦМНО, 2017. – 120 с

30. Соколова, А.В. Влияние образовательной среды на развитие учебно-познавательной компетентности младшего школьника / А.В. Соколова, Е.В. Теренина // Завуч начальной школы. – 2015. – № 1. – С. 81-86.

31. Стойлова, Л.П. Теоретические основы начального курса математики. Учебное пособие / Л.П. Стойлова. – М.: Academia, 2014. – 272 с.

32. Тагаева, Е.А. Формирование универсальных учебных действий при решении задач по алгебре и началам математического анализа в условиях реализации требований ФГОС / Е.А. Тагаева // Математика и математическое образование: современные тенденции и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам II заочной Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. Л.С. Капкаевой. – Саранск: Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева, 2017. – С. 74-78.

33. Тихонович, Т.С. Развиваем мышление и логику. ФГОС / Т.С. Тихонович. – М.: Эксмо, 2016. – 128 с.

34. Турчин, А.С. Особенности использования знаково-символических средств как инструментальной основы учебной деятельности / А.С. Турчин // Перспективы развития научной и образовательной деятельности в военных образовательных организациях высшего образования войск национальной гвардии Российской Федерации. Сборник научных статей научно-педагогического состава Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии. – СПб.:

Санкт-Петербургский военный институт войск национальной гвардии, 2017. – С. 253-258.

35. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – URL: <https://минобрнауки.рф/документы/922> (Дата обращения: 11.25.2017).

36. Фридман, Л.М. Теоретические основы методики обучения математике / Л.М. Фридман. – М.: URSS, 2014. – 248 с.

37. Хуторской, А.В. Педагогические основания диагностики и оценки компетентностных результатов обучения / А.В. Хуторской // Известия Волгоградского государственного педагогического университета: Научный журнал. – Сер. 4. «Педагогические науки». – 2013. – Т. 80. – № 5. – С. 7-15.

38. Царева, С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе: учебник для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование» (квалификация «бакалавр») / С.Е. Царева. – М.: Академия, 2014. – 494 с.

39. Чупров, Л.Ф. Психодиагностическая триада методик для исследования структуры интеллектуального развития младших школьников (ПД-Триада) / Л.Ф. Чупров, Л.И. Переслени, Е.М. Мастюковой // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. Электронный научный журнал. – 2014. – № 3. – URL: [bulletinpp.esrae.ru/208-965](http://bulletinpp.esrae.ru/208-965) (дата обращения: 24.10.2017).

40. Шаталова, О.А. Диагностика уровня сформированности универсальных учебных действий у учащихся начальной школы. Методическое пособие / О.А. Шаталова. – М.: Русское слово, 2014. – 168 с.

41. Щуркова, Н.Е. Педагогическая диагностика личностного развития младшего школьника / Н.Е. Щуркова. – М.: Ювента, 2013. – 144 с.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

#### **Методика «Логические задачи» А.З. Зака**

Методика разработана А.З. Заком и предназначена для диагностики уровня сформированности теоретического анализа и внутреннего плана действий у младших

школьников. Результаты исследования позволяют установить степень развития теоретического способа решения задач в целом, сделать вывод об особенностях формирования у ребенка такого интеллектуального умения, как рассуждение, т. е. каким образом ребенок может делать выводы на основе тех условий, которые предлагаются ему в качестве исходных, без привлечения других соображений, связанных с ситуативной, а не содержательной стороной условий.

Методика может иметь как индивидуальное, так и фронтальное использование. Ориентировочное время работы: 30-35 минут.

*Инструкция испытуемым:*

«Вам даны листы с условиями 22 задач. Посмотрите на них. Первые четыре задачи простые: для их решения достаточно прочитать условие, подумать и написать в ответе имя только одного человека, того, кто, по вашему мнению, будет самым веселым, самым сильным или самым быстрым из тех, о ком говорится в задаче.

Теперь посмотрите на задачи с 5 по 10. В них используются искусственные слова, бессмысленные буквосочетания. Они заменяют наши обычные слова. В задачах 5 и 6 бессмысленные буквосочетания (например, на ее) обозначают такие слова, как веселее, быстрее, сильнее и т. п. В задачах 7 и 8 искусственные слова заменяют обычные имена людей, а в задачах 9 и 10 они заменяют все. Когда вы будете решать эти шесть задач, то можете «в уме» (про себя) вместо бессмысленных слов подставлять понятные, обычные слова. Но в ответах задач с 7 по 10 нужно писать бессмысленное слово, заменяющее имя человека.

Далее идут задачи 11 и 12. Эти задачи «сказочные», потому что в них про известных всем нам зверей рассказывается что-то странное, необычное. Эти задачи нужно решать, пользуясь только теми сведениями о животных, которые даются в условии задач. В задачах с 13 по 16 в ответе нужно писать одно имя, а в задачах 17 и 18 - кто как считает правильным: либо одно имя, либо два. В задачах 19 и 20 обязательно писать в ответе только два имени, а в двух последних задачах - 21 и 22 - три имени, даже если одно из имен повторяется».

*Задачи для предъявления:*

1. Толя веселее, чем Катя. Катя веселее, чем Алик. Кто веселее всех?
2. Саша сильнее, чем Вера. Вера сильнее, чем Лиза. Кто слабее всех?
3. Миша темнее, чем Коля. Миша светлее, чем Вова. Кто темнее всех?
4. Вера тяжелее, чем Катя. Вера легче, чем Оля. Кто легче всех?
5. Катя веселее, чем Лиза. Лиза веселее, чем Лена. Кто веселее всех?
6. Коля выше, чем Дима. Дима выше, чем Боря. Кто выше всех?
7. Петя веселее, чем Лена. Павел печальнее, чем Коля. Кто печальнее всех?
8. Ваня слабее, чем Ринат. Вася сильнее, чем Сева. Кто слабее всех?
9. Миша умнее, чем Нюра. Нюра умнее, чем Гоша. Кто умнее всех?
10. Вера ниже, чем Дима. Дима выше, чем Петя. Кто выше всех?
11. Собака легче, чем жук. Собака тяжелее, чем слон. Кто легче всех?
12. Лошадь ниже, чем муха. Лошадь выше, чем жираф. Кто выше всех?
13. Попов на 68 лет младше, чем Бобров. Попов на 2 года старше, чем Семенов. Кто младше всех?
14. Уткин на 3 кг легче, чем Гусев. Уткин на 74 кг тяжелее, чем Комаров. Кто тяжелее всех?
15. Маша намного слабее, чем Лиза. Маша немного сильнее, чем Нина. Кто слабее всех?
16. Вера немного темнее, чем Люба. Вера немного темнее, чем Катя. Кто темнее всех?
17. Петя медлительнее, чем Коля. Вова быстрее, чем Петя. Кто быстрее?

18. Саша тяжелее, чем Миша. Дима легче, чем Саша. Кто легче?
19. Вера веселее, чем Катя, и легче, чем Маша. Вера печальнее, чем Маша, и тяжелее, чем Катя. Кто самый печальный и самый тяжелый?
20. Рита темнее, чем Лиза, и младше, чем Нина. Рита светлее, чем Нина, и старше, чем Лиза. Кто самый темный и самый молодой?
21. Юля веселее, чем Ася. Ася легче, чем Соня. Соня сильнее, чем Юля. Юля тяжелее, чем Соня. Соня печальнее, чем Ася. Ася слабее, чем Юля. Кто самый веселый, самый легкий и самый сильный?
22. Толя темнее, чем Миша. Миша младше, чем Вова. Вова ниже, чем Толя. Толя старше, чем Вова. Вова светлее, чем Миша. Миша выше, чем Толя. Кто самый светлый, кто старше всех и кто самый высокий?

*Правильные ответы:*

1. Толя.
2. Лиза.
3. Вова.
4. Катя.
5. Катя.
6. Коля.
7. Лена.
8. Сева.
9. Миша.
10. Вера.
11. Слон.
12. Муха.
13. Семенов.
14. Гусев.
15. Нина.
16. Вера.
17. Коля и Вова.
18. Дима и Миша.
19. Катя, Маша.
20. Нина, Лиза.
21. Юля, Ася, Соня.
22. Вова, Толя, Миша.

*Результаты исследования.*

Уровень развития умения анализировать условия задачи:

- Правильно решены 16 задач и более, в том числе задачи с 5 по 16, - высокий уровень развития.
- Задачи с 5 по 16 решены частично (половина и более) - средний уровень.
- Задачи с 5 по 16 не решены - низкий уровень развития, ребенок не умеет выделить структурную общность задачи, ее логические связи.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Методика «Исключение понятий» Л.И. Переслени, Л.Ф. Чупрова

Методика предназначена для исследования аналитико-синтетической деятельности сферы мышления у детей и подростков, их умения выделять и строить обобщения понятий.

Инструкция: «Какое понятие в каждом из перечней является лишним? Почему?»  
Время - 5 минут, предлагается 10 заданий.

*Для детей 7-10 лет*

Роза, фиалка, ромашка, горох, лилия

Река, озеро, мост, пруд, море

Кукла, скакалка, песок, мяч, юла

Стол, ковер, кресло, кровать, табурет

Тополь, береза, орешник, липа, осина

Курица, петух, орел, индюк, гусь

Окружность, треугольник, четырехугольник, указка, квадрат

Саша, Витя, Стасик, Петров, Коля

Число, деление, сложение, вычитание, умножение

Веселый, быстрый, грустный, вкусный, осторожный

*Ключ:* 1) горох, 2) мост, 3) скакалка, 4) ковер, 5) орешник, 6) орел, 7) указка, 8) Петров, 9) число, 10) грустный.

*Оценка результатов:*

4 балла - выполняет все задания, дает обобщающие понятия или называет существенные признаки,

3 балла - выполняет все задания, затрудняется в подборе обобщающих понятий, в некоторых заданиях требуется направляющая помощь экспериментатора -

2 балла - выполняет 7 - 10 заданий, не дает обобщающих понятий, требуется направляющая и программирующая помощь экспериментатора

1 балл - выполняет от 1 до 6 заданий с помощью экспериментатора, отвечает не по существу -

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Результаты по методике «Логические задачи»  
А.3. Зака на констатирующем этапе исследования

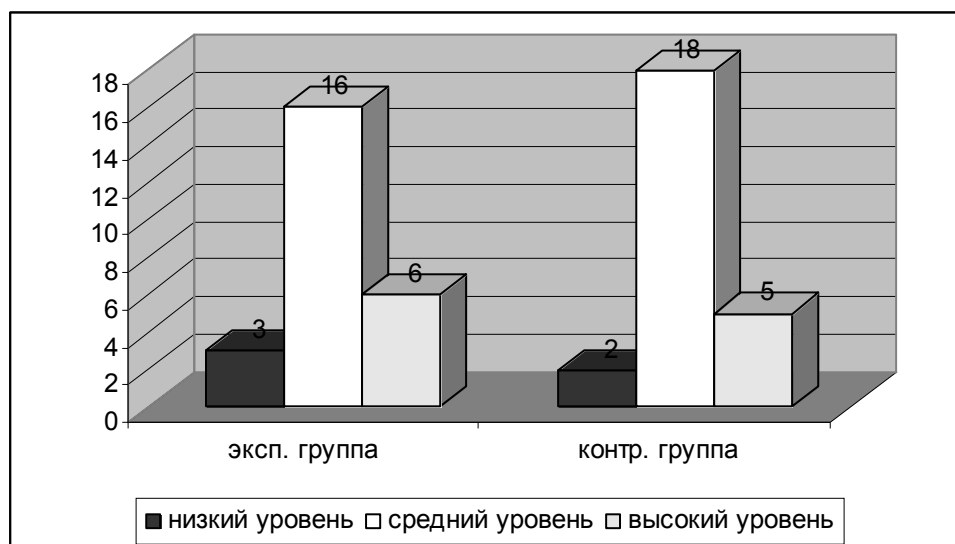


Рис.1.  
*Результаты констатирующего этапа исследования  
по методике «Логические задачи» А.З. Зака*

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Результаты по методике «Исключение понятий»  
Л.И.Перслени, Л.Ф. Чупрова на констатирующем этапе исследования



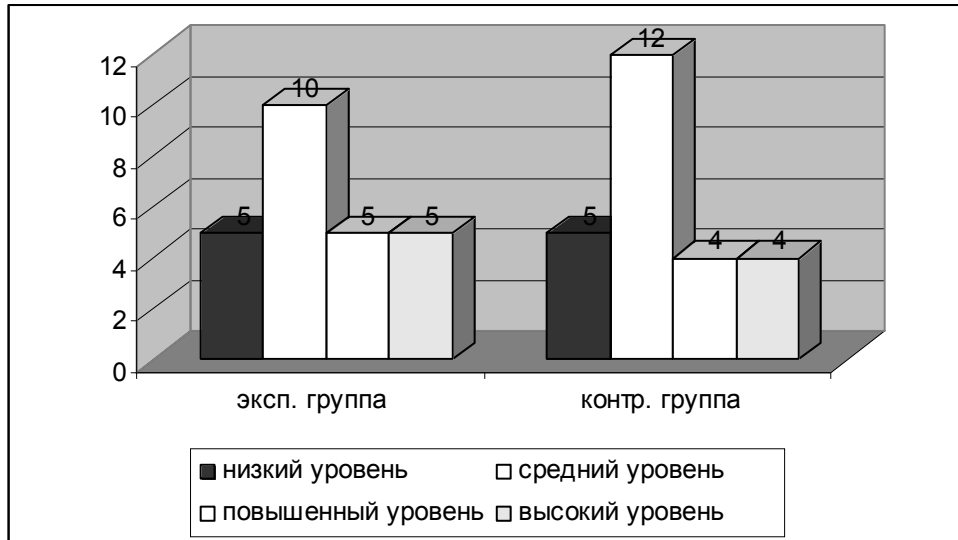


Рис.2.  
*Результаты констатирующего этапа исследования по методике  
 «Исключение понятий» Л.И.Перслени, Л.Ф. Чурова*

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Результаты по методике «Логические задачи»  
 А.3. Зака на контрольном этапе исследования

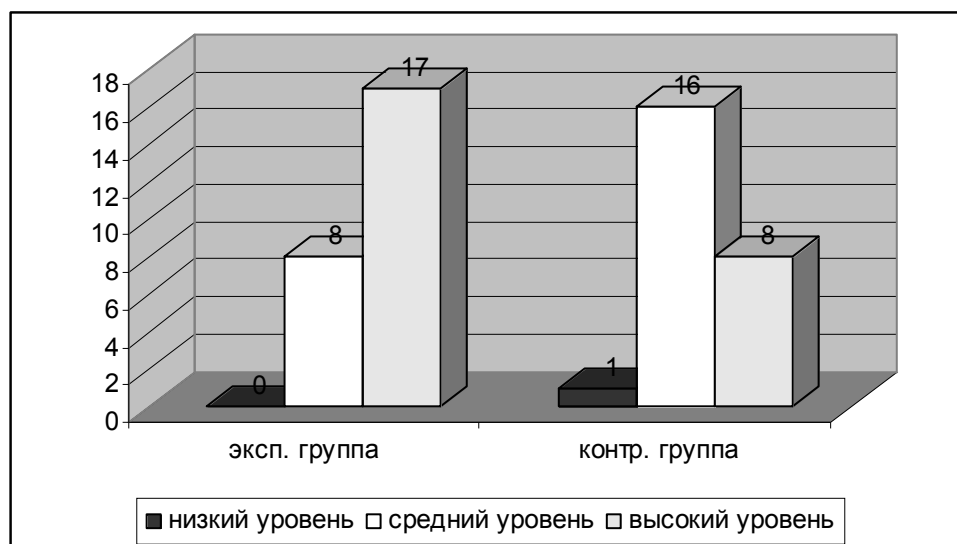


Рис.3.  
*Результаты контрольного этапа исследования  
по методике «Логические задачи» А.З. Зака»*

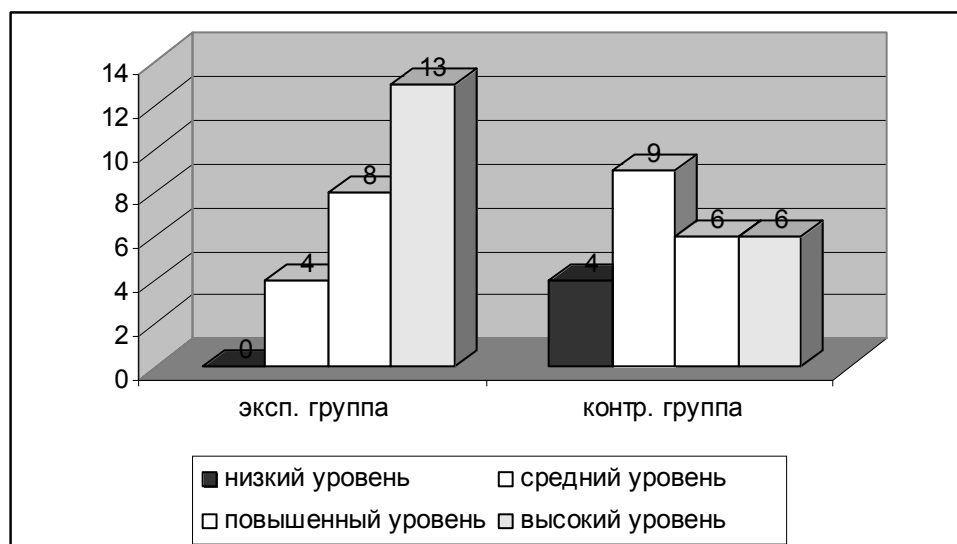


Рис.4.  
*Результаты контрольного этапа исследования по методике  
«Исключение понятий» Л.И.Переслени, Л.Ф. Чупрова*

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Сравнительный анализ данных экспериментальной группы  
на констатирующем и контрольном этапах исследования

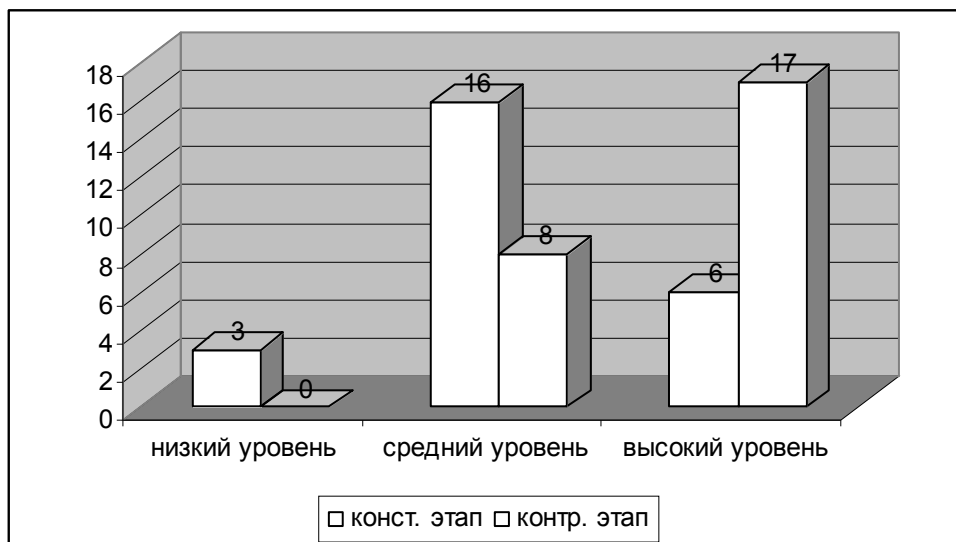


Рис.5.  
Сравнительный анализ данных экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапах исследования по методике «Логические задачи» А.З. Зака»

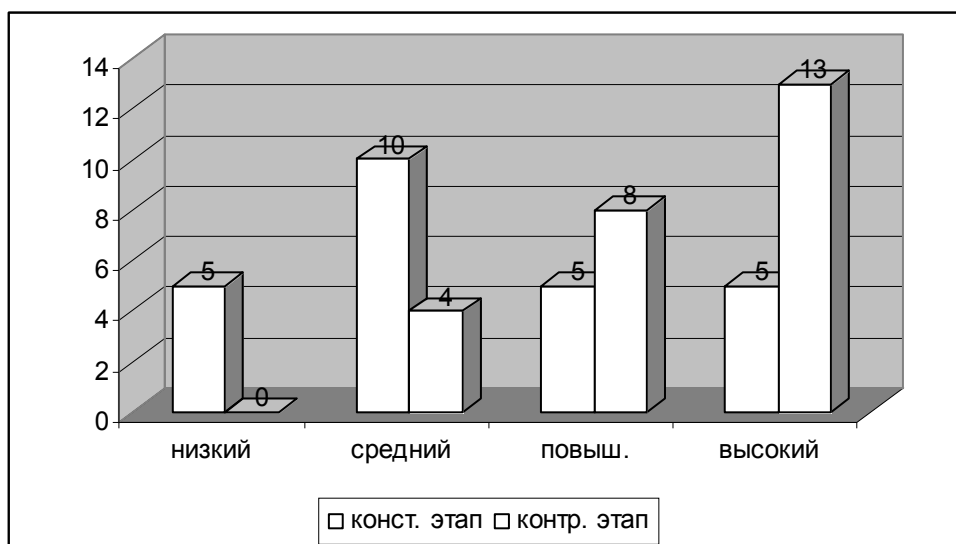


Рис.6.  
Сравнительный анализ данных экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапах исследования по методике «Исключение понятий» Л.И.Переслени, Л.Ф. Чупрова