

На правах рукописи



**Погожина Ирина Николаевна**

**ДЕТЕРМИНАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СТРУКТУР В СИСТЕМЕ  
ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ**

19.00.07 – Педагогическая психология  
(психологические науки)

Автореферат  
на соискание ученой степени  
доктора психологических наук

Москва – 2016

Работа выполнена в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Научный консультант:

**Ильясов Илья Имранович** – доктор психологических наук, профессор; профессор кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В.Ломоносова»

Официальные оппоненты:

**Поддяков Александр Николаевич** – доктор психологических наук, профессор; профессор департамента психологии факультета социальных наук ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;

**Шабельников Виталий Константинович** – доктор психологических наук, профессор; заведующий кафедрой педагогической психологии Института психологии им. Л.С.Выготского ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет»

**Ермолаева Марина Валерьевна** – доктор психологических наук, профессор; заведующий кафедрой возрастной психологии факультета психологии ОАНО ВО «Московский психолого-социальный университет»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «**Психологический институт Российской академии образования**».

Защита состоится 16 декабря 2016 г. в 15.00 на заседании диссертационного совета Д 501.001.11 в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» по адресу: 125009, г. Москва, ул. Моховая, дом 11, стр. 9, аудитория 215.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке МГУ имени М.В.Ломоносова (Москва, Ломоносовский просп., 27); на сайте МГУ (<http://www.psy.msu.ru/science/autoref/index.html>) и на сайте Научно-консультативного совета РПО и РАО (<http://www.psy-sciencecouncil.ru/>).

Автореферат разослан \_\_\_\_\_ 2016 г.

Председатель  
диссертационного совета Д 501.001.11,  
доктор психологических наук,  
профессор



А.Б.Леонова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Основным содержанием диссертационного исследования является построение автором постнеклассической модели детерминации формирования и развития познавательных структур, ее конкретизация и экспериментальная проверка на материале формирования и развития структур логического мышления и познавательных умений разной степени сложности.

**Актуальность исследования** обусловлена необходимостью поиска оптимальных путей решения одной из фундаментальных проблем современного образования, прямо определяющей эффективность роста человеческого и социального потенциала общества – взаимосвязи обучения и психического развития. Национальная доктрина образования в Российской Федерации задает инновационный вектор развития страны, устанавливая приоритет образования в российской государственной политике, «...утверждение статуса России в мировом сообществе как великой державы в сфере образования...».<sup>1</sup> Требования, предъявляемые федеральным законом РФ об образовании,<sup>2</sup> а также федеральными государственными образовательными стандартами<sup>3</sup> к содержанию и результатам освоения современных образовательных программ разных уровней, предполагают формирование у учащихся общекультурных, социальных, коммуникативных, познавательных компетенций. Когнитивная составляющая в качестве обязательного структурного элемента входит в состав любой компетенции (базовой или специальной) (Байденко, 2004; Болонский процесс: Результаты обучения и компетентностный подход, 2009; Зимняя, 2003, 2006; Кудрявцева, 2012; Равен, 2001, 2002; Чучалин, 2008; Gangani, McLean, Braden, 2004; Kyllonen, 2012; Lucia, Lepsinger, 1999; Mirabile, 1997 и др.). Анализ современных компетентностных моделей и рамок компетенций, разрабатываемых в русле российской, американской, европейской, британской традиций показывает, что все они включают в себя группы когнитивных умений (ФГОС, 21-st Century Skills, CASAS, DeSeCo, EnGauge Framework from Metiri, European e-Competence Framework, International Society for Technology in Education ICT Skills, Organization for Economic Cooperation and Development, Partnership for 21st Century Skills, The Assessment and Teaching of 21st Century Skills, Tuning Project и др.). Таким образом, подготовка специалистов 21-го века невозможна без развития у них широкого спектра когнитивных структур разной степени сложности. Это, в свою очередь, требует от психологии построения и реализации современных эффективных моделей их формирования и развития.

**Проблема исследования.** Настоящий этап развития науки характеризуется сменой идеала рациональности в построении научного знания, переходом от неклассической модели знания к постнеклассической (Князева, Курдюмов, 1992; Корнилова, Смирнов, 2011; Мамардашвили, 2010; Нечаев, 2014; Пригожин, 1991; Пригожин, Стенгерс, 1986; Степин, 2011, 2012 и др.). В области социо-

---

<sup>1</sup> О национальной доктрине образования в Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. N 751 г. Москва // Российская газета. №196. 11.10.2000. URL <http://www.rg.ru/2000/10/11/doktrina-dok.html>

<sup>2</sup> Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ // Российская газета, №5976, 31 декабря, 2012 г.

<sup>3</sup> <http://минобрнауки.рф/документы/336>

гуманитарных наук происходят фундаментальные трансформации, связанные с усложнением понимания предмета исследования, увеличением требований к получаемому продукту, используемым методологическим и методическим средствам и т.п. Движение в понимании окружающих человека миров от однозначности, к противоречивости, от стабильности, к неопределенности, от замкнутости в рамках отдельной научной дисциплины к трансдисциплинарности требует выхода за рамки традиционных парадигмальных подходов в направлении полипарадигмального синтеза, поиска знания, интегрирующего в себе классическое наследие и современные представления о психике как открытой неравновесной нелинейной саморазвивающейся системе (диссипативной). При этом важно найти баланс между преемственностью традиции и современными идеями.

При анализе соотношения процессов обучения и психического развития традиционно выделяются и экспериментально исследуются три основные парадигмы: обучение и развитие – тождественны, поэтому то, что детерминирует процесс обучения, автоматически детерминирует и процессы развития (Бандура, 2000; Джемс, 1991; Торндайк, 1998; Уотсон, 1998 и др.); обучение и развитие причинно не связаны между собой (Гезелл, 1930; Пиаже, 1994; Фрейд, 2007 и др.); обучение является важнейшей предпосылкой психического развития (Выготский, 1983; Гальперин, 2002; Давыдов, 1986; Эльконин Д.Б., 2007 и др.). В основе каждой парадигмы лежит модель детерминации развития психики и/или поведения, разрабатываемая в рамках определенной теоретической концепции.

1-ая парадигма, с точки зрения представлений об объекте исследования, описывается на основе классических моделей детерминации (ассоцианизм, бихевиоризм), в которых изучаются *простые системы* (отдельные объекты), субъект дистанцирован от объекта, связь между причиной и следствием рассматривается как однозначно жестко предопределенная, а любые изменения, которые происходят с объектами, целиком определяются *внешними причинами и условиями*, т.к. сами объекты не обладают активным началом. Выделяются группы лишь внешних детерминант, формирование и развитие психики и поведения объясняется на основе развертывания жестко детерминированных причинных цепей, зависимых от внешних воздействий (Гартли, 1967; Милль Дж.Ст., 2011; Спенсер, Циген, 1998; Толмен, 1980; Торндайк, 1998; Уотсон, 1998; Халл, 1986; Эббингауз, 1911; Юм, 1995; Bain, 1879; Bandura, 1977; Brown, 1851; Mill, 1878; Skinner, 1953 и др.).

2-ая парадигма опирается на неклассические модели детерминации развития психики (психология интеллекта, гештальтпсихология, психоанализ и др.). Рассматриваются не отдельные объекты и явления, а целостные многоуровневые *саморегулирующиеся системы*, состоящие из относительно независимых друг от друга элементов, между которыми нет жестких устойчивых связей. Внешние воздействия придают устойчивость таким системам. Объект познания не дистанцирован от субъекта, а относителен средств и содержания познавательной деятельности. При этом поведение систем определяется не всецело внешними причинами, как в модели жесткой детерминации, а совокупностью внешних воздействий и взаимодействием элементов внутри самой системы и носит статистический (вероятностный) характер. Наряду с внешними, выделяются

также внутренние детерминанты, связанные с природой и динамикой функционирования психики как системы. Развитие психического содержания объясняется как результат взаимодействия внешнего воздействия, играющего роль пускового механизма, на дальнейшее *независимое от этого внешнего* разворачивание вероятностных причинных цепей, запускаемых и определяемых *внутренними закономерностями* системы (например, переструктурирование на основе законов изоморфности и прегнантности полей в гештальтпсихологии; аккомодирующие дифференциации и комбинированные ассимиляции в концепции прогрессирующего конструирования системы до достижения ею состояния адаптации у Пиаже и т.п.) (Вертгеймер, 1987; Келер, 1980; Коффка, 1934; Левин, 2001; Пиаже, 1994 и др.).

В основе 3-ей парадигмы лежат постнеклассические модели детерминации психического развития (культурно-деятельностный подход). Объектом научного познания становятся *саморазвивающиеся системы*, включающие человека и его деятельность как один из элементов (человекоразмерные системы). Разрабатываются *модели самоорганизации* (развивающийся тип взаимодействия причинных цепей). Выделяются группы внешних и внутренних по отношению к психике и поведению детерминант. Описываются как динамические (однозначные) причинные цепи (интериоризация, порождение содержания внутреннего психического внешней материальной деятельностью в общении и обучении, действие внешнего на внутреннее как пусковой механизм), так и статистические (вероятностные) (функционирование аналитико-синтетических механизмов, динамические особенности психических процессов и др.) (Гальперин, 2002; Леонтьев А.Н., 1983; Лурия, 2006; Рубинштейн, 1989 и др.).

Выбор 3-ей парадигмы для решения проблем подготовки профессионалов 21-го века на современном этапе научного познания кажется наиболее очевидным. Разрабатываемые в настоящее время модели развития психики по ряду критериев могут быть отнесены к постнеклассическим, при этом современные теоретические построения постнеклассического вектора рассмотрения ведутся в основном в направлении гуманитарного, социокультурного аспектов развития психологического знания в его «коммуникации» со смежными науками в эволюционно-историческом ракурсе анализа, а также по линии совершенствования методов познавательной деятельности и рефлексии философско-мировоззренческих оснований наук (Асмолов, Гусельцева, 2015; Бакшутова, 2013; Гусельцева, 2013, 2015; Зинченко, Первичко, 2012; Ключко, 2008, 2013; Корнилова, 2010; Леонтьев Д.А., 2005; Митина, 2003, 2013, Митина, Петренко, 1997; Нечаев, 2014, 2015; Пьянкова, 2009; Сергиенко, 2006 и др.). Модели самоорганизации требуют описания развития психики как нелинейной системы, функционирование и развитие которой нельзя объяснить действием только внешних детерминант, внутри системы существует «действующее начало», которое само производит определенные следствия, изменяя состояние и поведение системы. Изменения, вызываемые *внешними воздействиями*, носят не жесткий, а вероятностный характер и *определяются структурой и характеристиками системы, на которую оказывается воздействие*. Поэтому модель детерминации развития познавательных структур как сложных открытых нелинейных систем должна включать в себя четкое описание *системы* внешних, внутренних детерминант, механизмов взаимосвязи между ними, а также

алгоритмов изучения и описания структур и характеристик развивающейся познавательной системы как целого. Эти задачи пока не решены, и целостная модель детерминации развития познавательных структур, полностью отвечающая требованиям моделей самоорганизации еще не построена.

Кроме этого, выбор одной из парадигм или конкретной модели внутри парадигмы для организации эффективного процесса обучения должен определяться, в первую очередь, степенью ее дифференцированности и экспериментальной доказанности. **Проблема**, однако, состоит в том, что ни одна из существующих на сегодняшний день в психологии теорий не обладает полной экспериментальной доказательностью в объяснении процессов развития психики и поведения. И классические, и неклассические, и даже постнеклассические детерминационные модели и вытекающие из них представления о природе взаимосвязи обучения и психического развития имеют как свою экспериментальную доказательную базу, так и *факты, которые не могут быть объяснены* на основе имеющихся в каждой теории положений.

Необходим дальнейший анализ объяснительных моделей на теоретическом уровне и дополнительная экспериментальная проверка ряда противоречивых эмпирических данных о возможности-невозможности управляемого влияния на процессы психического, в частности, познавательного развития путем организации процесса обучения. При разработке эффективных обучающих и развивающих программ парадигмы рассматриваются обычно как несовместимые и во многом исключают друг друга. Именно *трандисциплинарность* и *полипарадигмальный подход* к анализу имеющихся научных данных является, с нашей точки зрения, эффективной стратегией построения модели детерминации развития познавательных структур, отвечающей современным идеалам рациональности, и повышения эмпирической обоснованности уже существующих моделей развития психики.

Основу построения модели должны составлять базовые характеристики причинности, типов причинной детерминации, видов причинных цепей, их пересечений, динамических и статистических закономерностей, представлений о внешней и внутренней причинности, взаимодействии, закономерностях функционирования, развития, базовые характеристики развивающихся нелинейных диссипативных систем, разрабатываемые в рамках философского, методологического, естественнонаучного знания (Ильин, Машенцев, 2005; Барыбин, Корляков, 2011; Князева, Курдюмов, 1992; Николис, Пригожин, 1979; Новая философская энциклопедия, 2010; Пригожин, 1991; Сачков, 2001; Спиркин, 2006; Степин, 2011, 2012; Украинцев, 1972 и др.). Выделенные в результате такого анализа *общие требования* к построению модели детерминации развития открытых нелинейных самоорганизующихся систем должны быть затем трансформированы в перечень задач, стоящих перед исследователем при построении модели детерминации развития познавательных структур, т.е. модели более *частного уровня*. При этом полипарадигмальный синтез открывает возможность наполнения такой модели конкретным психологическим содержанием путем сопоставления между собой всех видов используемых в разных психологических подходах детерминант, характеристик описываемых причинных цепей и типов связей между ними, оценки степени эмпирической доказанности выдвигаемых объяснительных принципов и отбора

положений, выдержавших экспериментальную проверку. Результатом такого анализа выступит построение целостной модели детерминации познавательного развития, включающее в себя описание внешних, внутренних детерминант, взаимосвязей между ними, а также алгоритма эмпирической верификации модели и процедуру ее использования для создания обучающих программ, направленных на развитие познавательных структур разной степени сложности. Верификацию теоретической модели необходимо провести на материале формирования и развития содержания логического мышления, а также познавательных структур разной степени сложности.

**Цель исследования** – теоретическое построение и эмпирическое обоснование модели формирования и развития познавательных структур как сложных самоорганизующихся нелинейных систем.

**Объект** – познавательные психические процессы.

**Предмет** – причины, условия, механизмы формирования и развития содержания познавательных структур.

**Гипотезы.**

**Общая.** Характеристики объектов и содержание знаний о них, задаваемые культурно-социальной средой и усваиваемые в обучении, могут выступать *внешней причиной* формирования и развития содержания мышления индивида (его состава и структуры) и инициируют процессы самоорганизации элементов познавательной системы субъекта в соответствии с потенциальными возможностями саморазвития системы как целого.

**Частные:**

1. Система логических операций субъекта (умение децентрироваться, операции классификации, сериации, понимание принципа сохранения) при переходе от дооперационального этапа развития к конкретно-операциональному функционирует, подчиняясь внутренним закономерностям развития системы. Существуют значимые взаимосвязи между уровнями развития структурных элементов операциональной системы.

2. Содержание знания о составе и структуре логических операций классификации, сериации и умения децентрироваться (ориентировка), задаваемое культурно-социальной средой и передаваемое в обучении, является *внешней причиной* формирования и развития содержания их состава и структуры как элементов операциональной системы логического мышления субъекта.

3. Функционирование мышления индивида (его состава и структуры) инициирует процессы самоорганизации элементов познавательной системы субъекта в соответствии с потенциальными возможностями саморазвития системы как целого на этапе перехода от дооперационального уровня развития мышления к конкретно-операциональному. Поэтому можно формировать новые конфигурации и свойства структурных элементов, повышая уровень развития познавательной системы как целого, через обучение знаниям о содержании познавательных процессов и поддерживая их функционирование:

3.1. Функционирование содержания знаний о составе и структуре логических операций классификации и сериации как элементов познавательной системы инициирует механизмы самоорганизации системы логического мышления как целого в направлении повышения уровня ее развития. Это приводит к

возникновению у субъекта понимания принципа сохранения и выводит логическое мышление на новую стадию развития (конкретно-операциональную).

3.2. Функционирование содержания знаний о составе и структуре умения децентрироваться как элемента познавательной системы инициирует механизмы самоорганизации структурных элементов логических операций классификации, сериации в направлении повышения уровня развития логических операций, приводит к возникновению понимания принципа сохранения и повышению стадии развития логического мышления в целом.

4. Собственное взаимодействие субъекта с объектами не является причиной формирования и развития содержания мышления индивида в ходе усвоения социально заданного содержания о составе и структуре познавательных процессов независимо от уровня развития плана мыслительной деятельности субъекта. Внешнедвигательное взаимодействие субъекта с объектами создает условия для получения более полного знания об объектах, их свойствах и связях, что и является внешней причиной формирования и развития содержания познавательных структур.

5. Построенная теоретическая модель детерминации формирования и развития содержания познавательных структур и разработанный на ее основе алгоритм изучения системы детерминационных влияний эффективны для решения задач формирования и развития содержания (состава и структуры) когнитивного компонента коммуникативной компетенции субъекта.

#### **Задачи исследования:**

1. Провести теоретический анализ моделей детерминации формирования и развития познавательных структур, опираясь на современные философско-методологические представления о принципе детерминизма и причинности. Описать и сопоставить между собой классические, неклассические и постнеклассические детерминационные модели в психологии. Проанализировать выделяемые в этих моделях виды детерминант (внешние, внутренние) и взаимосвязи между ними (причинные цепи). Сформулировать общие требования к построению постнеклассической детерминационной модели как требования к ее составу и алгоритму эмпирической верификации.

2. Построить постнеклассическую теоретическую модель детерминации формирования и развития содержания познавательных структур, включающую в себя описание внешних, внутренних детерминант и взаимосвязей между ними.

3. Разработать алгоритм и методический аппарат экспериментальной проверки, провести серии экспериментальных исследований, направленных на верификацию работы построенной модели детерминации формирования и развития содержания познавательных структур на разном материале и в разных возрастах.

4. Сделать выводы об эффективности использования построенной модели детерминации для процессов управляемого формирования и развития содержания познавательных структур.

#### **Теоретико-методологическая основа исследования:**

- принцип детерминизма в науке и его реализация в построении постнеклассических детерминационных моделей (Курдюмов, Мамардашвили, Пригожин, Сачков, Степин и др.);



- культурно-историческая теория психического развития и системно-деятельностный подход в общей и педагогической психологии (Выготский, Рубинштейн, Леонтьев А.Н., Лурия, Гальперин, Запорожец, Эльконин Д.Б., Давыдов, Талызина и др.);

- теория интеллекта и стадии развития логического мышления Пиаже Ж.;
- деятельностная теория учения и усвоения познавательного опыта индивидом (Гальперин, Талызина, Решетова, Салмина, Габай, Нечаев, Подольский А.И., Ильясов, Смирнов С.Д. и др.);
- типология ориентировочной основы действия (Гальперин, Талызина);
- положения о составе и структуре процесса учения (Ильясов).

**Эмпирическая база исследования.** Всего на разных этапах исследования приняли участие 711 испытуемых. Из них 372 ребенка в возрасте от 3,11 до 7,6 лет, посещающие дошкольные учреждения (128 детей - на 1-ом этапе, 179 – на 2-ом и 3-ем этапах, 65 – на третьем этапе); 54 школьника старших классов (15-17 лет); 285 студентов вузов и молодых специалистов. С испытуемыми младшего возраста (372 человека) проводилась индивидуальная работа: диагностические и формирующие занятия. Со старшеклассниками (54 человека) – индивидуально-групповая, с взрослыми испытуемыми – групповая.

**Методы исследования.** *Теоретические* методы: метод междисциплинарного теоретического анализа литературы по проблеме детерминизма, причинности, функционирования и развития диссипативных систем с привлечением литературы по философии, методологии, синергетике, термодинамике (Барыбин, Корляков, 2011; Князева, Курдюмов, 1992; Николис, Пригожин, 1979; Объективная диалектика, 1981; Пригожин, 1991; Пригожин, Стенгерс, 1986; Степин, 2011, 2012 и др.). Теоретический критический анализ и синтез отечественной и зарубежной литературы по исследуемой проблеме. Методы теоретического моделирования, конструирования и прогнозирования.

*Эмпирические* методы исследования включали группы диагностических и формирующих методик.

#### 1. *Диагностические* методики:

1) Диагностика элементов операциональной системы субъекта: а) *умение децентрироваться* - модифицированная методика «Три горы» (Пиаже, Инхельдер, 2003; Piaget, Inhelder, 1956), методика Хьюза «Мальчик и полицейский» (Hughes, 1975); б) *классификация, сериация, понимание принципа сохранения* – методики, разработанные в рамках концепции Пиаже (Пиаже, 1994; Пиаже, Инхельдер, 2003; Bloom, Hastings, Madaus, 1971); в) *план мыслительной деятельности* – методика Карпова (Карпов, 1983, с. 51-63);

2) Диагностика простого познавательного умения (*действие сложения*) – серия диагностических проб Давыдова, Андропова (Андронов, 1979; Давыдов, Андронов, 1979);

3) Диагностика сложных познавательных умений: а) *изменение первоначальной точки зрения* после выслушивания аргументации собеседника – видеозаписи выступлений ораторов, тексты этих выступлений, опросники степени согласия с утверждениями до и после предъявления сообщений, бланк оценки видео выступлений (разработано автором совместно с Панкратовой, Кудря); б) *когнитивная сфера старшеклассников* – Культурно-свободный тест

на интеллект Кеттелла Р. (CFT-2) (Собчик, 2002); Методика диагностики INRC (по Пиаже) (Пиаже, 1994; Пиаже, Инхельдер, 2003; Балдина, 1987; Погожина, 2006); Модификация опросника Кейрси (Савич А.Л., 2004); в) *умение дискутировать* - методика диагностики уровня развития обобщенных умений делового общения (разработана автором совместно с Панкратовой) (Погожина, 2004; Погожина, Панкратова, 2005).

2. *Формирующие* методики: 1) методики формирования логических операций классификации и сериации (разработаны автором совместно с Савич И.В. (Астаховой)); 2) методика формирования умения децентрироваться (разработана автором совместно с Люй Гояо (КНР)); 3) методика формирования понимания принципа сохранения через формирование действия измерения Обуховой (Обухова, 1972, с. 34-75); 4) модифицированный вариант (безмануальный) методики формирования понимания принципа сохранения через формирование действия измерения Обуховой (разработан автором); 5) методика формирования действия сложения Давыдова, Андропова (Андронов, 1979; Давыдов, 1957; Давыдов, Андронов, 1979); 6) модифицированный вариант (безмануальный) методики формирования действия сложения Давыдова, Андропова (разработан автором); 7) деятельностный групповой тренинг (разработан автором совместно с Панкратовой) (Погожина, 2012, Погожина, Панкратова, 2005).

*Статистическая обработка данных* проводилась с помощью пакетов статистических программ SPSS 17.0, SPSS 22.0 и включала описательные статистики, Mann-Whitney U test для независимых выборок, Wilcoxon signed-rank test для связанных выборок, коэффициенты ранговой корреляции Спирмена ( $\rho$ ) и Кендалла ( $\tau_b$ ), Sign test, Dependent samples t-test для связанных выборок,  $\phi^*$ -критерий Фишера.

#### **Научная новизна исследования.**

**Общие положения.** Построена модель детерминации развития познавательных структур как сложных самоорганизующихся систем. Впервые описана *целостная система* внешних, внутренних детерминант, взаимосвязей между ними, механизмы и условия развертывания причинно-следственных цепей. Разработаны алгоритмы экспериментальной проверки эффективности теоретической модели, в общем, и на материале формирования и развития структур логического мышления и познавательных действий разной степени сложности, в частности.

Впервые эмпирически доказана возможность и эффективность формирования и развития содержания познавательных структур как сложных самоорганизованных систем путем инициирования извне, в процессе специально организованного обучения, работы внутренних механизмов, подчиняющихся закономерностям развития системы. Показано, что характеристики объектов и содержание знаний о них, задаваемые культурно-социальной средой и передаваемые в обучении, могут являться *внешней причиной* формирования и развития содержания мышления индивида (его состава и структуры) и инициировать процессы самоорганизации элементов познавательной системы субъекта в соответствии с потенциальными возможностями *саморазвития* системы как целого.

Выделены механизмы причинной взаимосвязи между процессами обучения и психического развития. Впервые на материале развития логического мышления

субъекта экспериментально показано, что содержание обучения влияет на процессы развития в той мере, в какой инициирует действие внутренних детерминант развития познавательной системы индивида. Показано, что в процессе развития содержания познавательных структур происходит смена причинно-следственных зависимостей, содержание обучения из внешней причины трансформируется в условие действия внутренних причин, обеспечивающих дальнейший процесс развития познавательной системы субъекта.

Вскрыты механизмы влияния внешней детерминации на процессы формирования и развития содержания познавательных структур разной степени сложности. Установлено, что собственные внешнедвигательные взаимодействия субъекта с объектами сами по себе не являются причиной формирования содержания умственных умений, не порождают содержание познавательных операций и не детерминируют их развитие независимо от уровня сформированности плана мыслительной деятельности субъекта. Экспериментально доказано, что собственные внешнедвигательные взаимодействия индивида с объектами создают условия для получения более полного знания об объектах, их свойствах и связях, что и является внешней причиной формирования и развития содержания познавательных структур.

Впервые в результате теоретического анализа выделены общие логические состав и структура для разных видов делового общения. В ходе формирующего эксперимента с использованием новой процедуры деятельностного группового тренинга, объединяющего в себе метод планомерно-поэтапного формирования умственных действий, технологию порционного задания и интериоризации ориентировочной основы действия (ООД) и групповую трениговую форму занятий, доказано, что эффективно формировать у субъектов сложное коммуникативное умение дискутировать путем формирования знаний о содержании его состава и структуры, заданных извне в виде схемы ориентировочной основы действия.

**Частные положения.** Эмпирическая проверка построенной детерминационной модели выявила целый спектр новых частных научных данных о функционировании и развитии познавательных структур разной степени сложности.

- В отношении функционирования и развития операциональной системы субъекта при переходе от дооперационального этапа развития к конкретно-операциональному установлено, что:

- разные культурно-социальные условия жизни дошкольников из России и Китая не влияют на показатели уровней развития отдельных элементов операциональной системы (способность к децентрации, логические операции классификации, сериации, понимание принципа сохранения) и на их конфигурации;

- существуют значимые согласованные изменения между уровнями развития четырех элементов операциональной системы субъекта: способностью к децентрации (по Пиаже), элементарными группировками (логическими операциями классификации, сериации) и построением инвариантов (пониманием принципа сохранения);

– экспериментально доказана возможность и эффективность формирования у детей логических операций классификации и сериации, умения децентрироваться путем обучения знаниям о содержании их состава и структуры, заданным извне в виде схемы ориентировочной основы действия;

– показана роль функционирования мышления в его развитии. Экспериментально доказано, что овладение субъектом знаниями о составе и структуре логических операций классификации и сериации не приводит к пониманию принципа сохранения, но создание в обучении условий для использования этих знаний при решении задач на классификацию и сериацию разных групп объектов приводит субъекта к пониманию принципа сохранения. Использование знаний о содержании состава и структуры умения децентрироваться при решении задач на децентрацию на разном материале повышает уровни развития логических операций классификации, сериации и понимания принципа сохранения.

• В отношении используемых в психологии средств диагностики показателей развития элементов операциональной системы субъекта установлено, что:

– методики на децентрацию Хьюза и Пиаже диагностируют один и тот же феномен: показатели умения децентрироваться, измеренные разными методами, положительно значимо взаимосвязаны между собой;

– установлено, что методика диагностики децентрации Пиаже по сравнению с методикой Хьюза является более точным инструментом дифференциации способности к децентрации как элемента операциональной системы субъекта на этапе перехода к конкретно-операциональному уровню развития. Установлены согласованные изменения между показателями децентрации по Хьюзу и Пиаже и уровнями развития элементарных группировок (классификация, сериация), однако между показателями децентрации и построением инвариантов (сохранение) согласованные изменения уровней развития выявлены только в отношении показателей децентрации по Пиаже. В отношении показателей децентрации по Хьюзу они отсутствуют.

• В отношении развития когнитивного компонента коммуникативной компетенции субъекта установлено, что:

– изменение первоначальной точки зрения после ознакомления с аргументацией не зависит от формы презентации позиции собеседнику (просмотр видео выступления или прослушивание текста этого выступления);

– показано, что в структуре коммуникативной компетенции убедительность аргументации определяется характеристиками приводимых собеседником доводов. Чтобы сообщение оказало влияние на первоначальную точку зрения собеседника, доводы, используемые для аргументации, должны быть доказанными и связанными с позицией. При этом сама позиция и завершение аргументации могут иметь разные характеристики. Мотивационно-личностные особенности оратора оказывают влияние на изменение первоначальной позиции собеседника в той мере, в которой они поддерживают содержание аргументации (состав и структуру);

– выявлены согласованные изменения между убедительностью аргументации и показателями развития когнитивной сферы субъекта. Аргументация, в которой

используются неочевидные, необоснованные доводы, не влияет на точку зрения собеседника независимо от уровня развития его интеллекта, формально-логического мышления, когнитивно-стилевых особенностей. Аргументация, поддержанная очевидными или обоснованными доводами, оказывает влияние на первоначальную позицию субъекта в зависимости от показателей развития его когнитивной сферы;

– показано, что в структуре критической дискуссии при изменении содержания одного из элементов (требование к результату обсуждения) происходят согласованные изменения между другими элементами. Установлено, что этап прояснения позиции собеседника до начала обсуждения спорного вопроса отсутствует в критических дискуссиях, проводимых с целью победить; на этапе приведения доводов в критических дискуссиях, проводимых ради достижения компромисса, значимо чаще используются доводы, связанные с отстаиваемой позицией, по сравнению с дискуссиями ради победы;

– выявлено, что элементы коммуникативной компетенции субъекта функционируют взаимосвязано, при этом когнитивный компонент является ведущим в построении убедительной для собеседника аргументации.

**Теоретическая значимость исследования.** Построенная модель детерминации формирования и развития содержания познавательных структур раскрывает механизмы развития и открывает новый путь формирования познавательных структур: возникнув как результат действия внешних причин, содержание индивидуального мышления в процессе своего функционирования обеспечивает познавательным механизмам возможность аналитико-синтетической обработки все более сложного содержания внешних объектов культурно-социальной среды. Это приводит к тому, что структурные элементы познавательной системы субъекта приобретают новые свойства (в первую очередь обобщенность) и могут устанавливать между собой новые системы связей, образуя новые конфигурации, свойства которых не выводимы из свойств образующих их структурных элементов. Познавательная система как целое выходит на следующий уровень развития (достигает относительно стабильного состояния).

Выделены внешние, внутренние причины, условия, механизмы функционирования и развития познавательных структур, развитие описано как смена циклов причинно-следственных зависимостей:

- *Внешняя причина* формирования и развития состава и структуры мышления индивида - характеристики объектов и содержание знаний о них, задаваемые культурно-социальной средой и передаваемые в обучении; *условия* - аналитико-синтетические познавательные механизмы.

- *Внутренняя причина* - содержание индивидуального мышления, *условия* - содержание объектно-культурной среды.

- *Механизм развития* - внешнее инициирование процессов самоизменения познавательной системы.

- *Смена циклов*: выйдя на более высокий уровень развития, познавательная система субъекта получает способность обнаруживать (отражать) новое, ранее не доступное ему содержание во внешней объектно-культурной среде, новые более сложные характеристики, связи и отношения. Содержание культурно-

социальной среды по отношению к содержанию мышления индивида *вновь начинает выступать внешней причиной* его дальнейшего развития и т.д. Количество циклов нестабильности-стабильности состояния познавательной системы и высшая стадия развития ее содержания определяется внутренней природой системы.

Предложен новый для педагогической психологии подход к формированию и развитию содержания познавательных структур как целостных систем, подчиняющихся детерминирующему влиянию взаимосвязанных причинных цепей, соединяющих между собой внешние воздействия на познавательную систему субъекта и изменения, возникающие в структурных элементах и связях внутри системы. Это открывает возможность формировать познавательные структуры как напрямую (внешняя детерминация), так и через уже имеющееся в познавательной системе субъекта содержание, иницируя извне (внешняя причина) механизмы самоорганизации содержания познавательной системы (внутренняя причина), меняя уровень развития системы в целом.

В результате дифференцированного подхода к оценке роли различных компонентов внешней деятельности в развитии и функционировании познавательных структур показана роль собственного взаимодействия субъекта с объектами (манипуляций) как одного из компонентов внешней деятельности в познавательном развитии дошкольников.

Раскрыта взаимосвязь процессов обучения и психического развития: внешняя и внутренняя детерминация не исключают, а дополняют друг друга. Развитие может быть детерминировано не только извне (не только обучение может «вести за собой» развитие), но и изнутри (функционирование уже имеющегося содержания может приводить к повышению уровня развития познавательной системы в целом).

Установлен психологический смысл предложенного Ж.Пиаже понятия «группировка» в терминах деятельностной теории учения и усвоения познавательного опыта индивида: «группировка» (система, объединяющая в целое все операции, по Пиаже) - это не просто операциональная структура, а структура, обладающая определенными свойствами, такими как обобщённость, дифференцированность, сознательность и прочность.

Выделено содержание когнитивного компонента коммуникативной компетенции субъекта. Показано, что элементы коммуникативной компетенции субъекта функционируют взаимосвязано, при этом когнитивный компонент является ведущим в построении убедительной для собеседника аргументации.

Установлены причины, влияющие на результативность критической дискуссии - показатели развития содержания (состава и структуры) когнитивного компонента коммуникативной компетенции.

Разработаны и апробированы новые методы формирования структур логического мышления: операций классификации, сериации, понимания принципа сохранения, децентрации.

Разработан и апробирован новый метод формирования сложных коммуникативных умений – деятельностный групповой тренинг.

Построенная модель детерминации формирования и развития содержания познавательных структур открывает новые возможности дальнейших исследований в области познавательного развития как системы действий,

направленных на выявление внешних и внутренних детерминант, связывающих между собой содержание обучения и процессы функционирования и развития конкретных познавательных структур индивида и описание механизмов их работы.

**Практическая значимость исследования** определяется расширенными и уточненными представлениями о взаимосвязи процессов обучения и психического развития и построенной моделью детерминации формирования и развития познавательных структур как целостных систем, включающей описание внешних, внутренних причин, условий и механизмов их функционирования и развития.

Положение о детерминации развития познавательных процессов и умений со стороны заданного извне содержания знания об их составе и структуре, а также иницировании внутренней детерминации путем обеспечения возможности для функционирования уже имеющегося в познавательной системе субъекта содержания, расширяет возможности создания новых обучающих методик познавательного развития и позволяет по-новому организовывать процесс обучения.

Эмпирически доказанная возможность эффективного формирования одних познавательных структур через другие оптимизирует познавательное развитие детей.

Разработанные авторские методики формирования логических операций и познавательных умений создают новые возможности психологической диагностики и формирования. Они могут быть включены в программы специальных курсов, посвященных проблемам познавательного развития ребенка, и использоваться при подготовке психологов в сфере образования, при повышении квалификации практикующих психологов. Разработанные методики могут использоваться в программах интеллектуального развития детей, при подготовке ребенка к обучению в школе, а также для решения уже возникших в процессе школьного обучения проблем.

Раскрытие функций собственного внешнедвигательного взаимодействия с объектом для процесса развития познавательных умений позволяет организовывать процесс эффективного формирования познавательных структур в отсутствие собственного манипулирования субъектов с предметами, сохраняя при этом полноту получаемых знаний о структуре познавательных умений. Это особенно актуально при работе с детьми с двигательными расстройствами при детском церебральном параличе. Эмпирически доказанная возможность и равная эффективность безмануального формирования (по сравнению с мануальным) открывает пути для разработки новых безмануальных методик формирования познавательных процессов и модифицирования имеющихся.

Выделенное содержание когнитивного компонента коммуникативной компетенции субъекта и изменений, возникающих в нем под влиянием внешне заданного содержания, позволяет оптимизировать подготовку специалистов в области ведения переговоров и разрешения конфликтных ситуаций.

Полученные данные о значимой взаимосвязи между показателями развития когнитивной сферы субъекта (интеллекта, логического мышления, когнитивно-стилевых особенностей) и построении убедительной для собеседника

аргументации могут быть использованы экспертами при проведении экспертной оценки медийной продукции.

Процедура деятельностного группового тренинга, как порционно-последовательная передача и планомерная интериоризация полной, обобщенной ООД в ситуации групповой работы, может быть использована для формирования обобщенных умений делового общения в самых разных сферах (обучение, наука, бизнес, юриспруденция и др.), для формирования других сложных когнитивно-коммуникативных умений, а также для разработки инновационных тренинговых процедур по управляемому обучению.

Материалы диссертации включены в лекционные курсы «Диагностика познавательного развития», «Формирование и развитие познавательных процессов в разных возрастах», «Педагогическая психология», «Искусство ведения диалога в профессиональной деятельности», «Технологии эффективной аргументации в деловом общении (тренинг)», «Методика преподавания психологии», «Основы педагогического мастерства», «Проблемы диагностики, коррекции и формирования логического мышления на современном этапе развития технологий по созданию психологических тестов и методик», читаемые на факультете психологии МГУ имени М.В.Ломоносова; «Формирование познавательной деятельности в разных возрастах», «Преподавание психологии в системе высшего, общего и дополнительного образования», читаемые на отделении психологии в филиале МГУ имени М.В.Ломоносова в г. Баку. Разработанные подходы к формированию познавательных структур и методики используются в курсах практических занятий при обучении студентов и аспирантов факультета психологии МГУ имени М.В.Ломоносова, бакалавров и магистров филиала МГУ имени М.В.Ломоносова в г. Баку. Материалы диссертации могут быть использованы в учебном процессе при подготовке специалистов в системе высшего и дополнительного образования, в программах профессиональной переподготовки и повышения квалификации психолого-педагогических кадров.

**Достоверность и надежность результатов** исследования обеспечена их опорой на фундаментальные методологические и теоретические положения современной психологии; системным подходом при теоретическом анализе проблемы; логичностью структуры исследования; апробацией теоретических идей в процессе констатирующего и формирующего экспериментов; применением комплекса методов, методик и методических приемов адекватных цели, объекту, предмету, задачам исследования; валидностью использованного инструментария при проведении эмпирического исследования; подробным описанием и доступностью всех методик для воспроизводства и проведения подтверждающих исследований; сравнением выполнения контрольных задач испытуемыми экспериментальной и контрольной групп; стабильностью уровней сформированности познавательных структур; репрезентативностью выборки; статистической значимостью полученных экспериментальных данных.

**Положения, выносимые на защиту:**

#### **I. Положения общего характера.**

1. Построенная модель детерминации формирования и развития содержания познавательных структур индивида *объясняет* развитие структур как сложноорганизованных систем, подчиняющихся действию комплекса внешних,



внутренних детерминант и взаимосвязей между ними; *выявляет* систему детерминант, связывающих между собой содержание обучения, процессы функционирования и развития познавательных структур; *описывает* механизмы развития.

2. В построенной модели детерминация формирования и развития содержания познавательных структур выступает как *взаимосвязь нескольких причинных цепей*:

1) между внешними воздействиями на операциональную систему субъекта и изменениями, возникающими в структурных элементах и связях внутри системы: характеристики внешних объектов и содержание знаний о них выступают *соединяющей причинной цепью* динамически (однозначно) связывающей между собой в зависимые причинные цепи внешнюю объектно-субъектную культурную среду и внутреннее содержание процессов психического отражения. *Условием* действия внешней причины выступают здесь познавательные механизмы анализа, синтеза, обобщения, абстрагирования;

2) между элементами внутреннего содержания познавательной системы субъекта: внутреннее содержание познавательной системы, возникнув как результат действия внешней причины, в процессе своего дальнейшего функционирования приобретает новые свойства и «устанавливает» новые системы связей между элементами, меняя конфигурацию и уровень развития в целом. *Внутренней причиной* преобразования содержания выступают аналитико-синтетические механизмы функционирования самой системы. *Условием* действия внутренней причины выступает внешняя культурно-социальная среда.

*Механизм* развития - внешнее инициирование процессов самоизменения познавательной системы. В процессе развития происходит *смена циклов* причинно-следственных зависимостей: то, что выступало причиной развития содержания познавательной системы, становится условием действия причины, и наоборот; количество циклов и высшая стадия развития определяются внутренней природой системы.

3. Собственное внешнедвигательное взаимодействие субъекта с объектами не является причиной формирования и развития логики мышления индивида в ходе усвоения социально заданного знания о составе и структуре познавательных процессов независимо от уровня развития плана мыслительной деятельности субъекта. Оно создает условия для «демаскировки» (Рубинштейн) свойств объектов, влияя на полноту отражения содержания объектов окружающей действительности (их свойств, связей).

4. Построенная модель детерминации формирования и развития познавательных структур и разработанный на ее основе алгоритм изучения системы детерминационных влияний могут быть эффективно использованы для формирования и развития содержания (состава и структуры) когнитивного компонента коммуникативной компетенции субъекта.

## **II. Положения частного характера.**

1. Система логических операций при переходе от дооперационального этапа развития к конкретно-операциональному функционирует, подчиняясь *внутренним закономерностям* развития системы: существуют значимые связи между уровнями развития элементов операциональной системы - умением

децентрироваться, логическими операциями классификации, сериации и пониманием принципа сохранения. Кросскультурные различия не влияют на показатели развития и конфигурацию элементов логической системы.

2. Содержание знания о составе и структуре логических операций классификации, сериации, умения децентрироваться, задаваемое культурно-социальной средой и передаваемое в обучении, является *внешней причиной* формирования и развития содержания их состава и структуры как элементов операциональной системы логического мышления субъекта. *Условиями* развития выступают внутренние аналитико-синтетические механизмы мышления. Однако детерминация развития содержания познавательной системы на этапе перехода от дооперационального уровня развития к конкретно-операциональному не может быть описана через развертывание лишь одной динамической причинной цепи: появление в познавательной системе субъекта операций классификации и сериации как результата действия внешней причины не оказывает такого же причинного влияния на изменение уровня развития системы логического мышления в целом (появление инвариантов).

3. Развитие содержания операциональной системы субъекта как открытой саморазвивающейся системы определяется не только внешними по отношению к ней воздействиями, но и ее внутренней природой. Функционирование мышления индивида (его состава и структуры) инициирует процессы самоорганизации элементов познавательной системы субъекта в соответствии с потенциальными возможностями саморазвития системы как целого на этапе перехода от дооперационального уровня развития мышления к конкретно-операциональному. Поэтому можно формировать новые конфигурации и свойства структурных элементов, повышая уровень развития познавательной системы как целого, через обучение знаниям о содержании познавательных процессов индивида и поддерживая их функционирование:

Содержание разных элементов операциональной системы индивида по отношению друг к другу выступает в системе *внутренних динамических причинных связей*:

- развитие в процессе функционирования содержания знаний о составе и структуре логических операций классификации и сериации приводит к возникновению у субъекта понимания принципа сохранения;
- развитие содержания знаний об умении децентрироваться влияет на развитие содержания логических операций: классификации, сериации, построение инвариант (сохранение).

4. Методики диагностики способности к децентрации Хьюза и Пиаже измеряют один и тот же феномен. Однако методика Пиаже является более точным инструментом дифференциации исследуемого параметра как элемента операциональной системы субъекта на этапе ее перехода к конкретно-операциональному уровню развития.

5. Использование построенной модели детерминации развития познавательных структур для изучения системы коммуникативной компетенции субъекта позволило установить что: а) элементы коммуникативной компетенции субъекта функционируют взаимосвязано, при этом когнитивный компонент является ведущим в построении убедительной для собеседника аргументации; б)

показатели развития когнитивной сферы субъекта и построение убедительной для собеседника аргументации значимо взаимосвязаны между собой: одна и та же аргументация ораторов оказывает разное влияние на исходную позицию собеседников в зависимости от уровня развития у них интеллекта, формально-логического мышления, когнитивно-стилевых особенностей; в) содержание когнитивного компонента коммуникативной компетенции (состав и структура) функционирует как система, взаимосвязь между элементами которой может меняться под воздействием внешнего по отношению к системе содержания.

6. Содержание знания о составе и структуре сложного познавательного умения дискутировать, задаваемое культурно-социальной средой и передаваемое в обучении, является *внешней причиной* формирования и развития его состава и структуры как когнитивного компонента коммуникативной компетенции индивида.

7. Процедура деятельностного группового тренинга является эффективным методом формирования обобщенных когнитивно-коммуникативных умений.

**Апробация результатов исследования.** Теоретические и эмпирические результаты диссертационного исследования обсуждались на заседании кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии МГУ имени М.В.Ломоносова (1988, 2005, 2007, 2010, 2016); докладывались и представлялись на российских и международных научных конференциях: Юбилейных конференциях Российского психологического общества (Москва, 2011, 2015); Ломоносовских чтениях (Москва, МГУ, 2006); VI-ой Международной научной конференции «Психологические проблемы современной семьи» (2015); Ананьевских чтениях (Санкт-Петербург, 2011, 2012, 2014); Международной конференции «Деятельностная теория учения: современное состояние и перспективы» (Москва, 2014); III, V Международных конференциях «Воспитание и обучение детей младшего возраста» (Москва, 2013, 2016); II, III Всероссийских конференциях «Новые образовательные программы МГУ и школьное образование» (Москва, МГУ, 2012, 2013); III Международной конференции «Психология стресса и совладающего поведения» (Кострома, 2013); Международной конференции «Социализация и ресоциализация личности в условиях современного общества» (Киев, 2012); 12-ом Европейском конгрессе по психологии (Стамбул, 2011); 1-ом Международном конгрессе по вопросам психологии развития детей и подростков (ИССАР) (Тегеран, 2011); Международной конференции памяти Л.С.Выготского «Estoril Vigotsky Conference» (Португалия, 2011); Общероссийской конференции «Непрерывное образование: психологические, физиологические и социологические аспекты» (Москва, 2005); 4-ой международной конференции «Информационные технологии и безопасность» (Партенит, 2004); 13-ой, 14-ой, 15-ой, 16-ой Международных конференциях ISSBD (Амстердам, 1994; Квебек, 1996; Берн, 1998); 1-ой Всероссийской научно-методической конференции «Развивающаяся психология - основа гуманизации образования» (Москва, 1998); Международной конференции «The Growing Mind» (Женева, 1996); 2-ом Международном конгрессе исследований по теории деятельности (Лахти, 1990); 7-ом съезде Общества психологов (Москва, 1989).

По теме диссертации опубликованы 54 работы, из них 17 - в изданиях, включенных в Перечень ВАК.

**Структура диссертации.** Диссертация включает введение, 6 глав, заключение, список литературы, приложения. Список литературы содержит 414 источников, из них 93 на иностранных языках. Текст рукописи иллюстрирован 81 рисунком, 77 таблицами. Объем основного текста диссертации составляет 411 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **Введении** обоснована актуальность исследования; сформулированы проблема, цели; определены объект, предмет, задачи исследования; выдвинуты гипотезы; раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы; представлены основные положения, выносимые на защиту.

**В 1-ой главе «Формирование и развитие познавательных структур: детерминанты и механизмы. Обзор, теоретический анализ, постановка проблемы»** в рамках анализа проблемы научного объяснения рассмотрены четыре стадии в развитии представлений о детерминизме: доклассическая, классическая, неклассическая и постнеклассическая, - каждая из которых характеризуется построением своей детерминационной модели. На *постнеклассической стадии* разрабатываются *модели саморазвития* нелинейных систем. Компоненты таких систем взаимосвязаны между собой, подчиняются внутренним закономерностям организации и развития системы как целого, а их динамика относительно независима от внешних воздействий. Свойства нелинейной системы определяются ее состоянием, поэтому большое внимание уделяется поиску самодетерминант развития. Вместе с тем, системы связаны с окружающей их средой и подчиняются внешним воздействиям. При этом изменения, вызываемые внешними воздействиями, носят не жесткий, а вероятностный характер и определяются структурой и характеристиками системы, на которую воздействие оказывается. Для понимания причин функционирования и развития системы необходимо изучение как внешних, так и внутренних оснований, приводящих к тем или иным изменениям (Корнилова, Смирнов, 2011; Мамардашвили, 2010; Новая философская энциклопедия, 2010, т. 3; Объективная диалектика, 1981; Сачков, 2001; Степанищев, 2004; Степин, 2000, 2011; Украинцев, 1972; Философия науки, 2006; Щедровицкий Г.П., 1995, 1997, 2004 и др.).

В постнеклассических моделях детерминации анализ причинности тесно связан с категорией *«взаимодействие»* (Новая философская энциклопедия, 2010, т.1): взаимосвязь между собой не просто разных объектов и систем, но и разных *причинных цепей*, которые могут быть зависимыми и независимыми. *Зависимые* причинные цепи связаны друг с другом особой соединяющей цепью, предопределяющей место их пересечения. *Независимые* - не связаны между собой, и их пересечение причинно не определено. Условием возникновения независимых причинных цепей является собственная активность системы, ее способность к изменению под влиянием внутренних по отношению к системе, а не внешних причин. Если речь идет о разных системах, мы имеем *внешнюю* причинность. *Внутренняя* причинность – это воздействие системы на саму себя, самопроизвольное изменение (Объективная диалектика, 1981).

Рассмотрены общие характеристики и механизмы функционирования развивающихся нелинейных диссипативных систем и условия их возникновения (Барыбин, Корляков, 2011; Князева, Курдюмов, 1992; Николис, Пригожин, 1979; Пригожин, 1991).

В психологии проблема детерминации развития психики и поведения человека изучается в рамках разных теоретических подходов. В зависимости от видов выделяемых детерминант (внешние - внутренние), их количества, типов причинных цепей (зависимые – независимые), характера взаимосвязей между ними (жесткие – вероятностные закономерности), детерминационные модели, разрабатываемые в рамках того или иного подхода, могут быть описаны и проанализированы как классические (Бандура, 2000; Спенсер, Циген, 1998; Толмен, 1980; Торндайк, 1998 и др.), неклассические (Вертгеймер, 1987; Выготский, 1983; Дункер, 1965; Пиаже, 1994 и др.) и постнеклассические (Давыдов, Зинченко, 1980; Леонтьев А.Н., 1983; Рубинштейн, 1957, 1989 и др.). Содержательно проанализированы группы внешних и внутренних детерминант и взаимосвязи между ними. Сопоставление показало, что изучаются сходные внешние и внутренние факторы, влияющие на процессы развития психики и поведения субъекта: социальная и объектная культурная среда, взаимодействие субъекта со средой (внешние детерминанты), субстратная организация мозга, органические задатки, прошлый опыт, механизмы функционирования психических процессов (внутренние детерминанты). При этом детерминационное влияние разных факторов и механизмов «разворачивания» причинных цепей имеет различную степень экспериментальной доказанности.

Сопоставление концепций Выготского, Леонтьева, Рубинштейна показывает, что деятельностную детерминационную модель можно рассматривать *в широком и узком смысле* слова (Ильясов, 1986, 2006), что определяет акценты в расстановке детерминационных влияний и условий развития. Деятельностная детерминационная модель *в широком смысле* включает в себя, наряду с деятельностными компонентами, также и положения культурно-исторического подхода Выготского о детерминации развития содержания психического отражения со стороны культурной среды в процессе общения. В *узком смысле* - представляет собой внешнюю практическую деятельность, в которой детерминационным фактором выступает собственное взаимодействие субъекта с объектами среды. «По Выготскому развитие происходит через общение только, без обязательного внешнего взаимодействия с объектами, а по Леонтьеву последнее также обязательно наряду с общением и оно первично» (Ильясов, 2006, с.3).

Рассмотрены эмпирические доказательства детерминации формирования и развития содержания познавательных процессов *со стороны внешней деятельности* (Ананьев, 1959; Гальперин, 1959; Давыдов, 1957; Давыдов, Андронов, 1979; Запорожец, 1986; Зинченко В.П., 1967; Исенина, 1986; Леонтьев А.Н., 1981; Ломов, 1961; Поддьяков А.Н., 2001, 2016; Смирнов А.А., 1966; Талызина, 1984; Теплов, 1985; Ярбус, 1965; Яшкова, 1977 и др.). Анализ показал, что не все компоненты внешней деятельности могут в равной мере выступать детерминантами построения состава и структуры познавательных процессов и их развития. Приведены эмпирические данные о неравноценности детерминационного вклада социально-объектной среды и собственного

взаимодействия с ней субъекта в развитие содержания познавательных процессов и поведения (Бандура, 2000; Бауэр, 1985; Брунер, 1977; Галатенко, 1981; Жантукеев, 2004; Иванова, 1976; Ильясов, 1973; Можаровский, 1996; Полякова, 1956; Сергиенко, 2006; Bandura, 1969, 1971, 1977; Bandura, Gruces, Menlove, 1966; Bandura, Jeffery, Bachicha, 1974; Brainerd, 1976; Champagne, Gustone, Klopfer, 1983; Dennis, 1940; Gerst, 1971; Gouin Decarie, 1962, 1969, 1974; Kaye, 1971; Henderson, Bergan, 1976; Sullivan, 1976; Sheffield, 1961; Zimmerman, Rosental, 1974 и др.). Вопрос о детерминации развития со стороны деятельности, понимаемой в широком и узком смысле слова, требует дополнительного теоретического анализа по линии «причина – условие – механизм разворачивания причинной связи» и тщательной экспериментальной проверки.

*Внутренняя детерминация* формирования и развития психических процессов специально выделяется и изучается в рамках *Вюрцбургской школы* (Ach, 1905 и др.); в работах Зельца (Selz, 1922); в детерминационных моделях гештальтпсихологов (Вертгеймер, 1987; Дункер, 1981; Левин, 2001; Секей, 1965 и др.); Пиаже (Пиаже, 1994; Пиаже, Инхельдер, 2003); когнитивного подхода (Найссер, 1981; Фестингер, 1999; Heider, 1958; Mondloch, Lewis, Budreau et al., 1999; Newcomb, 1953; Osgood, Tannenbaum, 1955; Plomin, DeFries, 1998; Plomin R., Spinath, 2004 и др.); в рамках, так называемых, теорий развития личности (Адлер, 2002; Маслоу, 2013; Роджерс, 2001; Фрейд, 2007; Хьелл, Зиглер, 2013; Юнг, 2013; Allport, 1961 и др.); культурно-исторического (Выготский, 2001), деятельностного подходов (Брушлинский, 1989; Васильев, 2008; Гордеева, 2013, 2014; Гусова, 2013; Корнилова, 2002; Леонтьев А.Н., 1983; Рубинштейн, 1957, 1959; Смирнов С.Д., 1985; Сергиенко, 2006; Тихомиров, 1969 и мн. др.). При описании внутренней детерминации развития психики авторы выделяют и анализируют: 1) прошлый опыт субъекта; 2) собственно психические процессы, их элементы, структурную организацию, операциональный состав, механизмы функционирования; 3) взаимосвязи между группами психических процессов; 4) влияние особенностей строения, развития и функционирования нервной системы на характер психического развития. Результаты теоретического анализа и данные эмпирических исследований показывают, что одна из основных проблем при описании механизма разворачивания внутренних детерминационных влияний – это проблема того, что именно детерминируют перечисленные выше факторы: форму, динамические особенности, направленность или собственно содержание психического отражения. В конце главы сформулированы общие задачи исследования, вытекающие из результатов проведенного теоретического анализа.

**Во второй главе «Теоретическая модель детерминации формирования и развития познавательных структур: постнеклассический подход»** сформулированы требования к построению теоретической модели детерминации формирования и развития содержания познавательных структур и ее экспериментальной проверке.

Теоретический анализ показал, что если рассматривать психику как открытую, неравновесную, нелинейную, развивающуюся систему (диссипативную), то детерминационная модель ее развития должна включать в себя описание трех групп факторов: 1) собственных тенденций развития системы; 2) способов и конфигурации воздействия на систему; 3) механизмов

внешнего инициирования процессов самоизменения системы в желаемом направлении (Барыбин, Корляков, 2011; Князева, Курдюмов, 1992; Николис, Пригожин, 1979; Объективная диалектика, 1981; Пригожин, 1991; Пригожин, Стенгерс, 1986; Степин, 2011, 2012 и др.). В логике движения «общее – особенное – единичное» три группы факторов конкретизированы на материале развития структур логического мышления.

*1-ая группа:* исследование и описание внутренних закономерностей функционирования и развития содержания познавательных структур (состава и структуры) как целостной системы, ее равновесных (относительно стабильных) и неравновесных состояний. Наиболее полно закономерности функционирования и развития содержания познавательных структур как целостной системы представлены в теории интеллекта Пиаже (Пиаже, 1994). Описывая четыре стадии развития логического мышления, он показывает, как равновесные и неравновесные состояния системы логических операций сменяют друг друга. Даны феноменологические описания этапов развития и последовательности появления в логической системе субъекта децентрации, элементарных группировок (классификации, сериации), инвариант (понимание принципа сохранения). Логические структуры, по Пиаже, оказывают влияние друг на друга, образуя на каждом этапе сложные взаимосвязанные конфигурации. Однако, специальных *эмпирических проверок* наличия связей между *уровнями* развития децентрации, классификации, сериации, сохранения, как и их *статистического анализа*, не проводилось и остается *актуальной* задачей.

*2-ая группа факторов:* исследование способов и конфигурации воздействия на функционирование и развитие системы познавательных структур извне (внешняя детерминация). Проанализированы результаты эмпирических исследований, в которых изучались факторы, влияющие на изменение содержания познавательных структур на этапе перехода ребенка от дооперационального к конкретно-операциональному уровню развития логического мышления (Бурменская, 1978; Галатенко, 1981; Перре-Клермон, 1991; Перре-Клермон, Аркидьяконо, 2009; Пиаже 1994; Обухова, 1972; Сонстрем, 1971; Эльконин, 1989; Baron, Larson, Siegel, 1975; Brainerd, 1978; Field, 1981; Larsen, Flavell, 1970; Murray, 1972; Overbeck, Schwartz, 1970; Roll, 1970; Sheppard, 1974; Siegler, Liebert, 1972; Smedslund, 1977; Zimmerman, Rosental, 1974 и др.). Анализ показал, что *взаимное влияние друг на друга* элементов операциональной системы как целого, возможность формирования одних элементов системы через другие как *результат целенаправленного внешнего воздействия* специально не изучалось. Проведение таких экспериментов остается *актуальным*.

*3-я группа факторов:* исследование влияния внешних детерминант и описание механизмов изменения структурной организации познавательной системы при переходе на новый уровень развития. Анализ экспериментальных исследований показал, что внешняя деятельность и культурная среда (в широком смысле слова) как внешние детерминанты прямо определяют содержание и характеристики формируемых познавательных структур. Однако данные о детерминации развития познавательных структур со стороны такого компонента внешней деятельности, как собственное взаимодействие субъекта с

объектами среды, неоднозначны и нуждаются в принципиальном уточнении. При влиянии внешней деятельности на познавательную систему субъекта возможно «разворачивание» 2-ух *соединяющих цепей*: 1) последовательность собственных взаимодействий с объектами как компонент внешней деятельности → возникновение (изменение) познавательной структуры; механизм – интериоризация последовательности внешних изменений; 2) знание о составе и структуре познавательного действия как компонент внешней деятельности → возникновение (изменение) содержания познавательной структуры; механизм – интериоризация знаний об объектах, задаваемых культурно-социальной средой и передаваемых в обучении. Для ответа на вопрос о том, какая цепь связывает между собой внешнюю деятельность и познавательную систему, необходимо провести исследование, в котором бы при устранении взаимодействий испытуемых с объектами (1-ая соединяющая цепь) сохранялись вызываемые ими изменения в условиях отражения объекта (2-ая связывающая цепь).

Уточнение 3-х групп факторов позволило сформулировать *гипотезы* и определить *дизайн экспериментальной проверки* построенной нами модели детерминации развития содержания познавательных структур на материале развития структур логического мышления. Содержание объектов и знаний о них, задаваемое культурно-социальной средой и передаваемое в обучении, может *порождать* содержание состава и структуры познавательных процессов индивида. Аналитико-синтетические познавательные механизмы выступают при этом условием формирования и развития содержания познавательных процессов. В свою очередь, содержание индивидуального мышления является *причиной* дальнейшего изменения уровня его развития. В процессе своего *функционирования* содержание мышления субъекта (состав и структура логических операций) обеспечивает возможность аналитико-синтетической обработки все более сложного содержания объектов культурно-социальной среды, влияя тем самым на процессы развития логического мышления в целом. Это приводит к тому, что структурные элементы логического мышления субъекта приобретают новые свойства (в первую очередь, обобщенность) и могут устанавливать между собой новые системы связей, образуя новые конфигурации, свойства которых не выводимы из свойств образующих их структурных элементов. Логическое мышление как целое выходит на следующий уровень развития. Содержание объектно-культурной среды, породив содержание познавательных структур индивида, начинает выступать *условием* дальнейшего развития системы как целого на основе ее внутренних закономерностей функционирования до достижения системой относительно стабильного состояния. Вместе с тем, выйдя на более высокий уровень развития содержания, система логического мышления субъекта получает способность отражать новое, ранее не доступное ему содержание во внешней объектно-культурной среде, новые более сложные характеристики, связи и отношения. Содержание культурно-социальной среды по отношению к содержанию мышления индивида *вновь* начинает выступать *внешней причиной* дальнейшего развития его содержания и т.д., происходит смена причинно-следственных зависимостей по описанной выше схеме до тех пор, пока система не достигнет следующего стабильного состояния. Количество циклов нестабильности-



стабильности познавательной системы и высшая стадия развития ее содержания определяются внутренней природой системы (рис. 1).

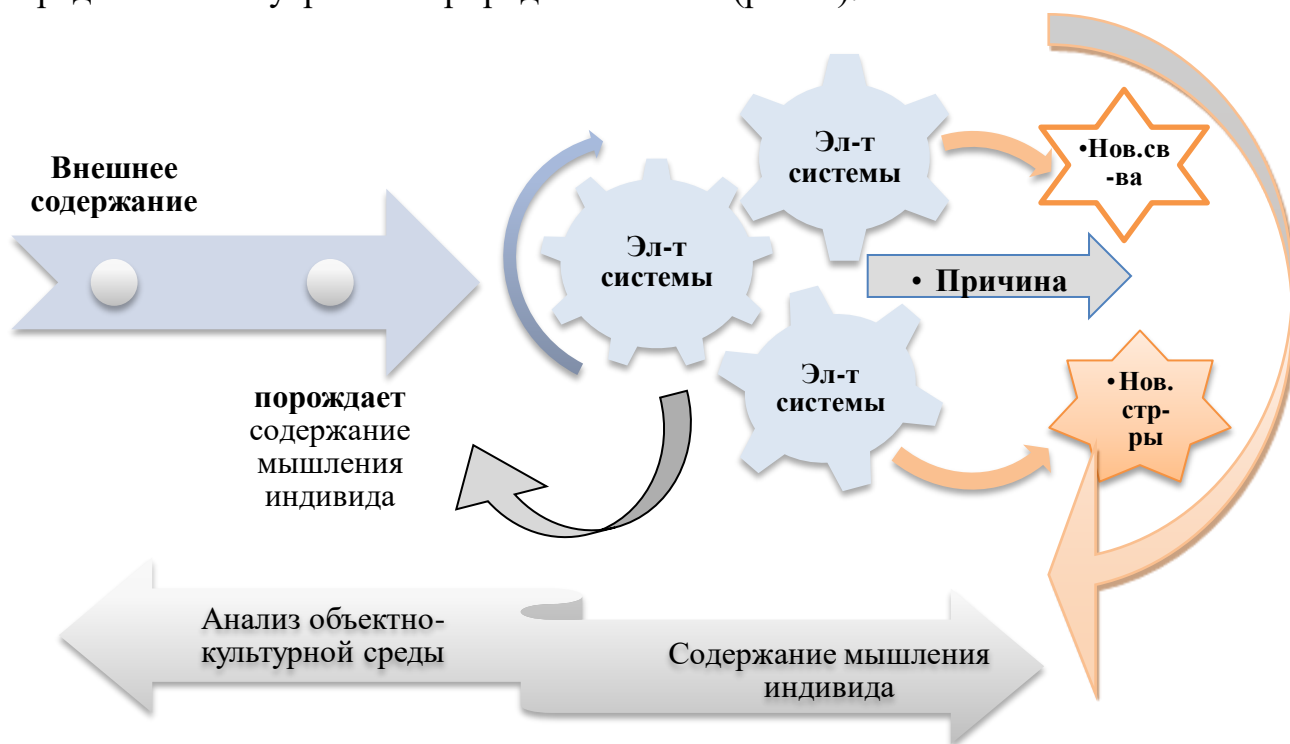


Рис. 1

*Модель детерминации формирования и развития содержания логического мышления как целого*

В конце главы представлена схема экспериментальной проверки эффективности работы построенной детерминационной модели.

**В третьей главе «Эмпирическая проверка теоретической модели детерминации формирования и развития содержания познавательных структур. Исследование внутренних закономерностей функционирования содержания познавательных структур как целостной системы на этапе перехода от дооперационального к конкретно-операциональному уровню развития мышления»** описаны результаты проверки 1-ой частной гипотезы о том, что существуют значимые связи между уровнями развития структурных элементов операциональной системы индивида.

Исследование проводилось на выборке 128 испытуемых (3,11-7,6 лет) из России (N = 88) и КНР (N = 40)<sup>4</sup>.

На 1-ом этапе проведен кросскультурный срез: сопоставлены уровни развития способности к децентрации (измеренной методиками Хьюза и Пиаже), операций классификации, сериации, понимания принципа сохранения. Результаты показали, что испытуемые из России и Китая статистически значимо не различаются по показателям сравниваемых элементов (U Манна-Уитни,  $p > 0,01$ ) (табл. 1).

<sup>4</sup> под нашим руководством совместно с Савич И.В. (Астаховой) и Люй Г. (КНР) (Астахова, Погожина, 2003; Погожина, Люй, 2009; Погожина, 2011, 2015 и др.).

Таблица 1

Статистическая значимость различий между российской и китайской выборками по уровням развития элементов операциональной системы ( $N = 80$ ;  $n_1 = 40$ ;  $n_2 = 40$ )

	Дец. Хьюз1	Дец. Хьюз2	Дец. Хьюз3	Дец. Пиаже	Клас.	Сериаци.	Сохран.
Sig. (2-tailed)	<b>,559</b>	<b>1,000</b>	<b>,970</b>	<b>,549</b>	<b>,790</b>	<b>,157</b>	<b>,465</b>

Примечания. Группирующая переменная: страна

Характер корреляционных взаимосвязей между пятью изучаемыми параметрами в двух выборках также статистически мало различается. Расхождение имеет место в 2-ух парах переменных из 9-ти при диагностике децентрации с использованием методики Хьюза (табл. 2).

Таблица 2

Коэффициенты корреляции между элементами операциональной системы у российских и китайских детей ( $\tau_b$  Кендалла;  $N = 80$ ;  $n_1 = 40$ ;  $n_2 = 40$ )

		Дец. Хьюз	Дец. Пиаже	Классиф.	Сериация	Сохранен.
Децентрация Хьюз	Россия	1,000	<b>,341*</b>	<b>,366*</b>	<b>,369*</b>	,094
	Китай	1,000	,254	,139	<b>,419**</b>	,247
Децентрация Пиаже	Россия	<b>,341*</b>	1,000	<b>,482**</b>	<b>,510**</b>	<b>,641**</b>
	Китай	,254	1,000	<b>,416**</b>	<b>,454**</b>	<b>,569**</b>
Классификация	Россия	<b>,366*</b>	<b>,482**</b>	1,000	<b>,385*</b>	<b>,301*</b>
	Китай	,139	<b>,416**</b>	1,000	<b>,377*</b>	<b>,598**</b>
Сериация	Россия	<b>,369*</b>	<b>,510**</b>	<b>,385*</b>	1,000	<b>,394**</b>
	Китай	<b>,419**</b>	<b>,454**</b>	<b>,377*</b>	1,000	<b>,418**</b>
Сохранение	Россия	,094	<b>,641**</b>	<b>,301*</b>	<b>,394**</b>	1,000
	Китай	,247	<b>,569**</b>	<b>,598**</b>	<b>,418**</b>	1,000

Примечания. \* Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторонняя).

\*\* Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторонняя).

Цветом отмечено несовпадение статистической значимости корреляций в парах сравниваемых переменных.

На 2-ом этапе изучалось влияние метода диагностики децентрации на показатели характера взаимосвязей между изучаемыми элементами операциональной системы субъекта. Учет только крайних показателей децентрации (сформировано – не сформировано), измеренных с помощью методик Хьюза и Пиаже, подтвердил данные других авторов о несовпадении получаемых результатов (Доналдсон, 1985; Hughes, 1975 и др.). Однако учет промежуточных показателей (частично сформировано), позволил выявить статистически значимые корреляционные взаимосвязи между уровнями развития децентрации, измеренной разными методами ( $p < 0,01$ ), а также децентрацией и логическими операциями (классификацией, сериацией), кроме пары «децентрация по Хьюзу (в ситуации с 1 полицейским) – классификация». Но между показателями децентрации и пониманием принципа сохранения статистически значимая взаимосвязь зафиксирована, только если децентрация измерена методикой Пиаже ( $p < 0,01$ ) (табл. 3).

Таблица 3

Коэффициенты корреляции между умением децентрироваться, измеренным разными методиками, и элементами операциональной системы ( $\tau_b$  Кендалла;  $N = 80$ )

	Дец. Хьюз 1	Дец. Хьюз 2	Дец. Хьюз	Дец. Пиаже	Классиф.	Сериация	Сохранен.
Дец. Хьюз 1	1,000	,592**	,625**	,219*	,085	,311**	,075
Дец. Хьюз 2	,592**	1,000	,987**	,297**	,267*	,380**	,180
Дец. Хьюз	,625**	,987**	1,000	,296**	,258*	,383**	,175
Дец. Пиаже	,219*	,297**	,296**	1,000	,449**	,468**	,608**

Примечания. Здесь Дец. Хьюз 1 - диагностика децентрации в ситуации с 1 полицейским, Дец. Хьюз 2 - с 2-мя полицейскими, Дец. Хьюз – в обеих ситуациях.

\*\* Корреляция значима на уровне 0.01 ( $p < 0.01$ ).

\* Корреляция значима на уровне 0.05 ( $p < 0.05$ ).

Итоговые результаты анализа корреляционных взаимосвязей между уровнями развития элементов операциональной системы субъекта выявили между ними положительные статистически значимые зависимости ( $p < 0,01$ ) (табл. 4-5).

Таблица 4

Корреляционные связи между уровнями развития группировок (классификация, сериация) и построением инвариант (понимание принципа сохранения) ( $\tau_b$  Кендалла;  $N = 128$ )

	Классификация	Сериация	Сохранение
Классификация	1,000	,343**	,446**
Сериация	,343**	1,000	,288**
Сохранение	,446**	,288**	1,000

\*\* Корреляция значима на уровне 0,01 (2-сторонняя).

Таблица 5

Корреляционные связи между способностью к децентрации, логическими операциями классификации, сериации и пониманием принципа сохранения ( $\tau_b$  Кендалла;  $n = 80$ )

	Децентрация	Классификация	Сериация	Сохранение
Децентрация	1,000	,449**	,468**	,608**

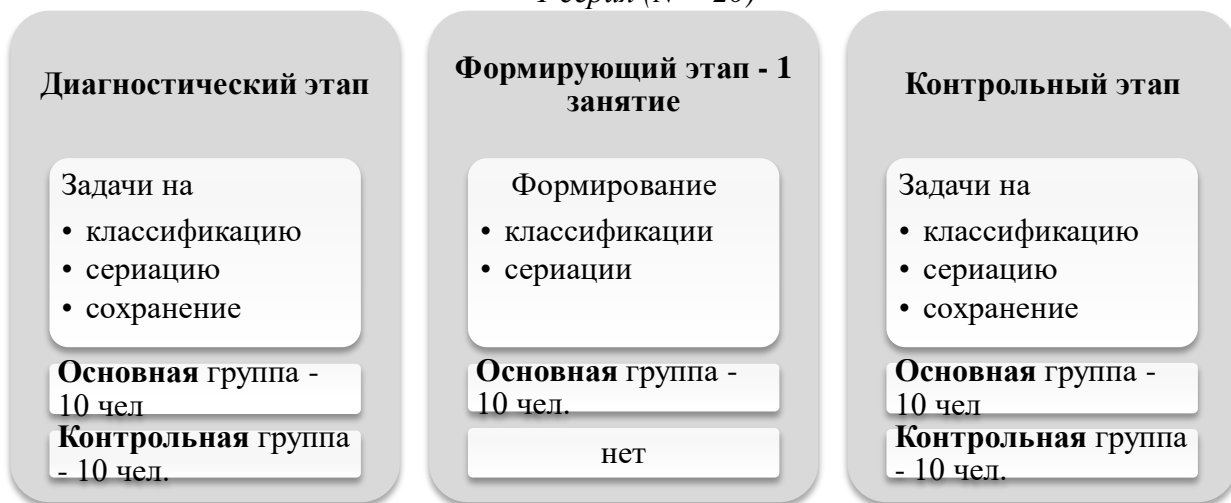
\*\* Корреляция значима на уровне 0,01 (2-сторонняя).

Получено статистическое обоснование утверждения Пиаже о взаимосвязанности элементов операциональной системы мышления субъекта. Сделан вывод о доказанности 1-ой частной гипотезы исследования.

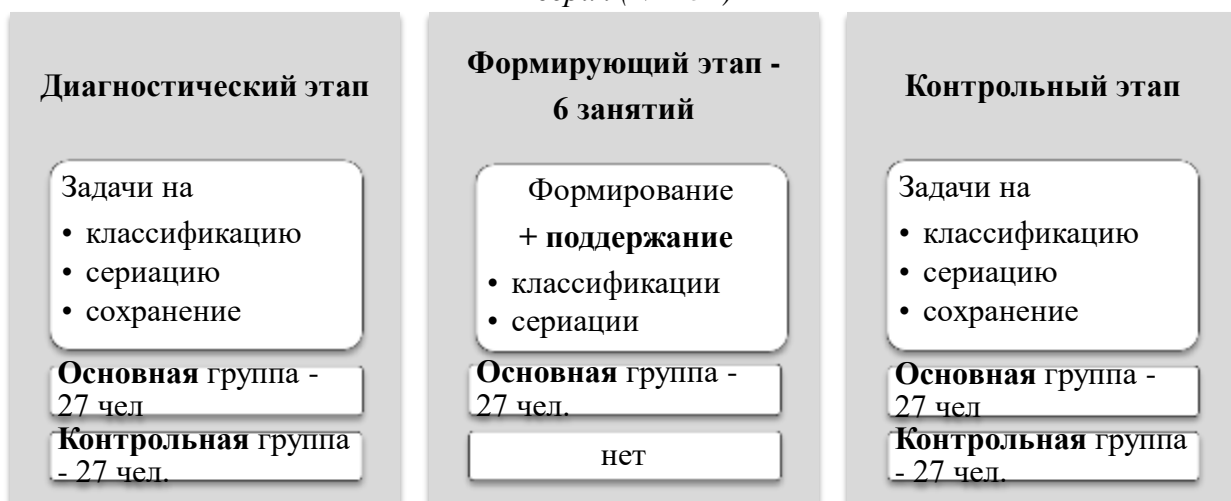
В четвертой главе «Эмпирическая проверка теоретической модели детерминации формирования и развития содержания познавательных структур. Исследование взаимосвязи между внешними воздействиями на операциональную систему как целое и изменениями, возникающими в структурных элементах и связях внутри системы на этапе перехода от дооперационального к конкретно-операциональному уровню развития мышления» представлены результаты экспериментальной проверки 2-ой и 3-ей частных гипотез о том, что содержание знаний о составе и структуре логических операций и умения децентрироваться, задаваемое извне и усваиваемое в обучении, выступает внешней причиной их формирования; и возможно инициировать саморазвитие познавательной системы субъекта путем поддержания функционирования мышления (его состава и структуры).

Исследование проводилось на выборке 179 испытуемых (5,1 - 7,2 лет)<sup>5</sup> и включало *три серии* экспериментов – по *3 этапа* в каждой серии (рис. 2).

1 серия (N = 20)



2 серия (N = 54)



3 серия (N = 78)

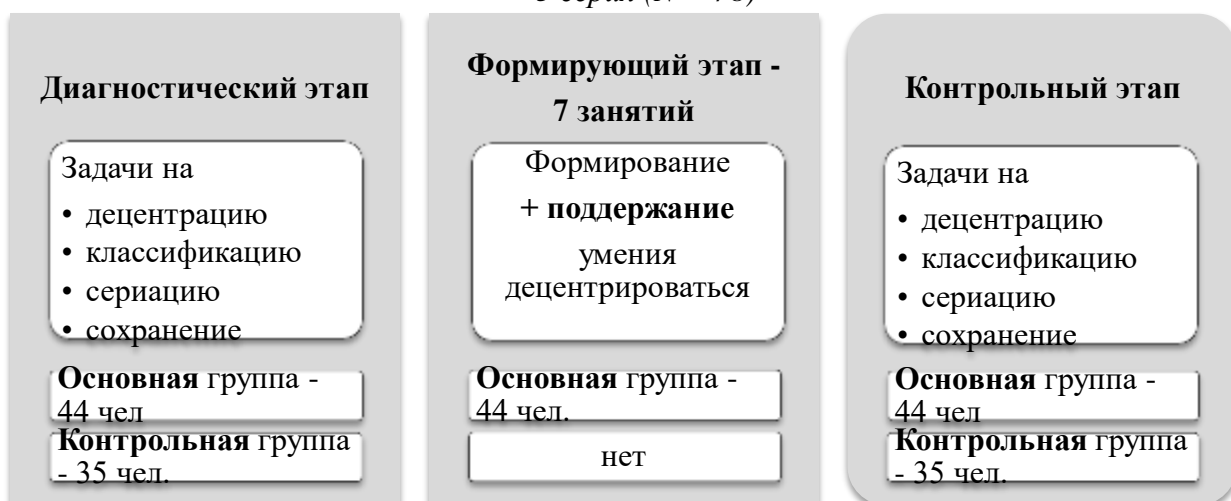


Рис. 2

Схемы экспериментального исследования

<sup>5</sup> под нашим руководством совместно с Савич И.В. (Астаховой) и Люй Г. (КНР) (Астахова, Погожина, 2004; Погожина, 2010; Погожина, Люй, 2009; Rogozhina, 2014 и др.).

*Диагностический этап* – установление исходного уровня развития элементов операциональной системы логического мышления субъекта (децентрация, классификация, сериация, сохранение). По завершении испытуемые были разделены на 2 группы: 1) основную – участвовали в формирующем этапе исследования; 2) контрольную – в формирующем этапе не участвовали. *Формирующий этап* – формирование операций классификации, сериации (1-2 серии), умения децентрироваться (3 серия) через задание испытуемым содержания их состава и структуры в виде схемы ООД и организацию процесса ее усвоения путем выполнения заданий на классификацию, сериацию (1-2 серии), децентрацию (3 серия). Занятия проводились индивидуально. *Контрольный этап* – повторное установление уровня развития элементов операциональной системы логического мышления субъекта: предлагалось решить те же задачи, которые предъявлялись ранее на диагностическом этапе.

Контроль проводился через полторы-две недели после последнего занятия формирующего этапа. Повторный контроль - не раньше, чем через месяц после первого.

Результаты 1-ой и 2-ой серий показали, что усвоение в процессе обучения знаний о содержании логических операций классификации и сериации статистически значимо повышает уровень их развития с I стадии (не сформировано) до III (сформировано в полном объеме) (Sign test,  $p < 0,001$ ). Вместе с тем, появление в операциональной системе субъекта классификационных и сериационных структур само по себе не приводит к пониманию принципа сохранения и повышению уровня развития мышления индивида в целом. После формирования в 1-ой серии экспериментов ни один испытуемый основной группы не смог правильно решить задачи Пиаже на сохранение (I стадия). Однако, создание в обучении условий для использования предварительно сформированных операциональных структур при решении задач на классификацию и сериацию разных групп объектов (2-я серия) статистически значимо повышает показатели понимания принципа сохранения с I стадии до III (Sign test,  $p < 0,001$ ) (табл. 6).

**Таблица 6**  
*Статистику Sign test (N = 27)*

	Классиф. после – Классиф. до	Сериация после – Сериация до	Сохранен. 1 после – Сохранен. до	Сохранен. 2 после – Сохранен. до
Sig. (2-tailed)	<b>,000<sup>a</sup></b>	<b>,000<sup>a</sup></b>	<b>,000<sup>a</sup></b>	<b>,000<sup>a</sup></b>

<sup>a</sup>. Использованное биномиальное распределение.

Результаты 3-ей серии показали, что: 1) усвоение в процессе обучения знаний о содержании умения децентрироваться статистически значимо повышает уровень ее развития с I стадии до III; 2) использование этих знаний при решении задач на децентрацию на разном материале статистически значимо повышает показатели развития классификации, сериации, понимания принципа сохранения (Wilcoxon signed-rank test,  $p < 0,001$ ) (табл. 7).

Таблица 7

Статистика Wilcoxon signed-rank test (N = 44)

	Дец. после – Дец. до	Клас. после – Клас. до	Сериац. после – Сериац. до	Сохр. дл. после – сохр. дл. до	Сохр. дискр. после – Сохр.дискр.до	Сохр. объем после – Сохр.объ. до
Z	-6,481 <sup>a</sup>	-4,583 <sup>a</sup>	-5,196 <sup>a</sup>	-5,477 <sup>a</sup>	-5,477 <sup>a</sup>	-5,477 <sup>a</sup>
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000

<sup>a</sup>. Используются отрицательные ранги.

У детей, не принимавших участие в обучении, результаты решения задач на контрольном этапе исследования, по сравнению с диагностическим, не изменились (во всех 3-х сериях).

Сделан общий вывод о том, что поведение операциональной системы субъекта как открытой саморазвивающейся системы определяется не только внешними по отношению к ней воздействиями, но и ее внутренней природой. Содержание знаний о логических операциях, задаваемое культурно-социальной средой и усваиваемое в обучении, является *внешней причиной* формирования и развития содержания их состава и структуры. Функционирование мышления индивида (его состава и структуры) инициирует процессы самоорганизации элементов познавательной системы субъекта в соответствии с потенциальными возможностями саморазвития системы как целого на этапе перехода от дооперационального уровня развития мышления к конкретно-операциональному. Поэтому можно формировать новые конфигурации и свойства структурных элементов, повышая уровень развития познавательной системы, через обучение знаниям о содержании познавательных процессов индивида и поддерживая их функционирование.

**В пятой главе «Эмпирическая проверка теоретической модели детерминации формирования и развития содержания познавательных структур. Исследование механизмов влияния внешних детерминант на функционирование и развитие познавательных процессов»** представлены результаты проверки на разном материале 4-ой частной гипотезы о том, что собственное взаимодействие субъекта с объектами не является причиной формирования и развития содержания мышления индивида в ходе усвоения социально заданного содержания о составе и структуре познавательных процессов независимо от уровня развития плана мыслительной деятельности субъекта.

Описаны *три серии* экспериментов по формированию: 1) умственного действия сложения; 2) понимания принципа сохранения; 3) понимания принципа сохранения с учетом уровня развития плана мыслительной деятельности субъекта (наглядно-действенного, наглядно-образного, словесно-логического). Независимая переменная – содержание объектов и знаний о них, задаваемые культурно-социальной средой и передаваемые в обучении при наличии и отсутствии внешнедвигательного взаимодействия субъекта с объектами (с сохранением результатов такого взаимодействия). Зависимая переменная – показатели развития познавательных структур до и после воздействия (обучения). В исследовании приняли участие 65 испытуемых (3,11-7 лет). Занятия проводились строго индивидуально. *Результаты 3-х серий*

показали, что формирование при отсутствии собственного внешнедвигательного взаимодействия испытуемых с объектами и наблюдении за манипуляциями экспериментатора по результатам не отличается от формирования, в котором все необходимые движения осуществляются самим испытуемым.

Изучение детерминации формирования и развития познавательных структур со стороны манипуляций с объектом показало, что собственное внешнедвигательное взаимодействие индивида с объектами не выступает соединяющей причинной цепью, однозначно жестко связывающей между собой в зависимые причинные цепи внешнюю объектно-социальную среду и внутреннее содержание мышления индивида, не зависимо от уровня развития у него плана мыслительной деятельности. Оно лишь создает условия для ее возникновения.

**В шестой главе «Эмпирическая проверка теоретической модели детерминации формирования и развития содержания познавательных структур на материале формирования сложного коммуникативного умения»** описана серия эмпирических исследований, направленных на верификацию работы построенной модели детерминации для формирования и развития содержания когнитивного компонента коммуникативной компетенции субъекта<sup>6</sup>.

На данном этапе исследования принимали участие 339 человек (старшеклассники, студенты и молодые специалисты). Выделено общее для разных видов делового общения когнитивное содержание (состав и структура) и обобщенные умения, обеспечивающие его функционирование.

Показано, что элементы коммуникативной компетенции субъекта функционируют взаимосвязано, при этом когнитивный компонент является системообразующим. Оценка статистической достоверности изменения первоначальной точки зрения респондентов после выслушивания аргументов в пользу той или иной позиции собеседника, проведенная на 2-ух выборках (взрослые и школьники), показала, что сдвиг в сторону большего согласия с позицией оратора не зависит от способа презентации этой позиции респонденту: просмотр видео выступления или зачитывание текста этого выступления (*sign test*,  $p < 0,01$ ) (табл. 8). Это свидетельствует о том, что в структуре аргументации содержание играет более важную роль, чем носитель этого содержания.

**Таблица 8**

*Сопоставление уровней статистической значимости Sign test для респондентов экспериментальной (Э) и контрольной (К) групп*  
**1-ая выборка (взрослые) (N = 103; n<sub>1</sub> = 50, n<sub>2</sub> = 53)**

Группа	Сообщение 1	Сообщение 2	Сообщение 3	Сообщение 4	Сообщение 5
Э (видео)	<b>,000</b>	,055	<b>,000</b>	<b>,005</b>	,777
К (текст)	<b>,001</b>	,049	<b>,000</b>	<b>,002</b>	,699

**2-ая выборка (школьники) (N = 36; n<sub>1</sub> = 19, n<sub>2</sub> = 17)**

Группа	Сообщение 1	Сообщение 2	Сообщение 3	Сообщение 4	Сообщение 5
Э (видео)	<b>,000</b>	,021	1,000	<b>,000</b>	,087
К (текст)	<b>,000</b>	,281	,480	<b>,001</b>	,050

<sup>6</sup> проводились под нашим руководством совместно с Панкратовой, Сарбахтиной, Кудря (Погожина, Панкратова, 2005; Погожина, 2012 и др.).

Показатели развития когнитивной сферы субъекта (интеллекта, логического мышления, когнитивно-стилевых особенностей) и построение убедительной для собеседника аргументации статистически значимо взаимосвязаны между собой (Wilcoxon signed-rank test,  $p < 0,01$ ) (табл. 9).

**Таблица 9**

*Сопоставление уровней статистической значимости Wilcoxon signed-rank test для респондентов с разными показателями развития когнитивной сферы (N = 19)*

Видео Когн.	Выступлен. 1	Выступлен. 2	Выступлен. 3	Выступлен. 4	Выступлен. 5
<b>ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ</b>					
I	,405	<b>,009</b>	,987	<b>,007</b>	<b>,001</b>
II	,036	<b>,000</b>	,647	<b>,000</b>	,018
<b>ИНТЕЛЛЕКТ</b>					
IQ < 90	<b>,008</b>	,974	,690	,854	,696
IQ ≥ 90	<b>,000</b>	<b>,000</b>	,428	<b>,000</b>	<b>,000</b>
<b>КОГНИТИВНО-СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ</b>					
Экстров.	,075	<b>,000</b>	,725	<b>,001</b>	,016
Интров.	,254	<b>,002</b>	,298	<b>,000</b>	<b>,002</b>
Сенсор.	,015	<b>,000</b>	,987	<b>,001</b>	<b>,001</b>
Интуиция	,509	<b>,000</b>	,648	<b>,000</b>	,017

Одни и те же выступления ораторов могут оказывать разное влияние на исходную позицию респондентов в зависимости от уровня развития у тех интеллекта, формально-логического мышления, когнитивно-стилевых особенностей.

Существует статистически значимая взаимосвязь между отдельными структурными элементами когнитивного содержания коммуникативной компетенции в процессе ее функционирования (табл. 10).

**Таблица 10**

*Сопоставление уровней статистической значимости взаимосвязи между элементами критической дискуссии в рамках одной цели (Kendall's tau-b; N = 60; n<sub>1</sub> = 40; n<sub>2</sub> = 20)*

	Цель	Прояснение позиции	Удержание позиции	Доводы доказанные	Соответствие доводов позиции	Демонстрация связи с позицией	Оценка на доказанность	Оценка на связь с позицией	Установлен. результатов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прояснение позиции	У							<b>-,476*</b>	
	К			<b>,460*</b>					
	П								
Удержание позиции	У				<b>,440*</b>			<b>-,396*</b>	
	К				<b>,404*</b>				
	П			<b>,421*</b>	<b>,384*</b>				<b>,511*</b>



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Доводы доказанные	У				,373*				
	К	,460*			,359*				
	П		,421*						
Соответствие доводов позиции	У		,440*	,373*					,489*
	К		,404*	,359*					
	П		,384*						
Демонстрация позиции: этап	У					,606**			
	К					,621**			
	П								
Оценка встречных доводов: этап	У								
	К						,447*		
	П								

Примечания. \*. Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя).

\*\* . Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

У – дискуссия с целью убедить; К - дискуссия с целью достичь компромисса; П - дискуссия с целью победить.

Здесь и в табл. 11-12: N – кол-во дискуссий, n<sub>1</sub> – кол-во респондентов, n<sub>2</sub> - кол-во пар.

Некоторые заданные извне цели, встраиваясь как результат действия в структуру когнитивного компонента коммуникативной компетенции, оказывают влияние на содержание других ее структурных элементов (табл. 11-12).

**Таблица 11**

*Сопоставление уровней статистической значимости различий между структурными элементами дискуссий, проводимых с разными целями (Wilcoxon signed-rank test, N = 60; n<sub>1</sub> = 40; n<sub>2</sub> = 20)*

	Убедить - Компромисс	Убедить - Победить	Компромисс - Победить
Прояснение позиции	,317	,008	,025
Демонстрация позиции	1,000	,083	,180
Оценка доводов	0,157	,317	,564
Завершение дискуссии	,096	,527	,180

**Таблица 12**

*Статистика Dependent samples t-test для второго и третьего этапов дискуссий, проводимых с разными целями (N = 60; n<sub>1</sub> = 40; n<sub>2</sub> = 20).*

	Убедить - Компромисс	Убедить - Победить	Компромисс - Победить
Доводы доказанные	,467	,464	,993
Доводы соотв. позиции	,221	,120	,007
Демонстрация связи доводов с позицией	,680	,820	,879
Оценка встречных доводов на доказанность	,681	,948	,738
Оценка встречных доводов на связь с позицией	,892	,742	,679

На основе деятельностного подхода разработана новая технология формирования содержания когнитивного компонента коммуникативной компетенции – *деятельностный групповой тренинг* (Погожина, 2012; Погожина, Панкратова, 2005 и др.). Экспериментально доказано, что знание о составе и структуре сложного когнитивно-коммуникативного умения дискутировать, задаваемое культурно-социальной средой и передаваемое в обучении, является *внешней причиной* формирования и развития его состава и структуры ( $F^*$ -критерий Фишера,  $p < 0,01$ ).

Полученные результаты позволяют сделать вывод об эффективности использования построенной детерминационной модели для формирования сложных когнитивно-коммуникативных умений субъекта.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ современного состояния проблемы детерминированности саморазвития в сложноорганизованных открытых неравновесных (диссипативных) системах, к которым, в частности, относится психика человека, показал, что изменения на одном уровне отношений могут характеризоваться как функционирование системы, а включаясь в другой уровень отношений – выступать уже как элемент развития. Поэтому изучение сложных систем должно включать в себя анализ того, какие детерминанты определяют функционирование системы на определенном уровне развития, а какие приводят к изменению строения (состава, структуры) и уровня функционирования системы в целом. Нелинейность, поливариантность, нестабильность динамики развития сложных систем обуславливают необходимость разработки сложных детерминационных моделей, описывающих, как минимум, *три группы факторов*: 1) собственных тенденций развития системы; 2) способов и конфигурации воздействия на систему; 3) механизмов внешнего инициирования процессов самоизменения системы в желаемом направлении.

2. Теоретический анализ классических, неклассических и постнеклассических детерминационных моделей развития содержания психики и поведения показал, что модели различаются между собой: а) количеством выделяемых в них детерминант; б) наличием-отсутствием собственной активности изучаемой системы, что определяет выделение в модели внутренних детерминант; в) типами причинных цепей (зависимые – независимые); г) типами взаимосвязей между причинными цепями, что, в итоге, определяет тип детерминации как однозначный (жесткая динамическая закономерность) или неоднозначный (вероятностная, статистическая закономерность).

Эмпирическая доказанность развития познавательных структур как процесса самоизменения содержания целостной познавательной системы индивида под воздействием сложного комплекса внешних и внутренних детерминант разрознена и неполна, описание механизмов развертывания в системе причинных цепей недостаточно дифференцировано. Необходимо уточнение существующих детерминационных моделей формирования и развития познавательных структур по линии «причина – условие – механизм развертывания причинной связи» и их тщательная экспериментальная проверка.

3. Для экспериментального доказательства эффективности использования теоретической модели детерминации сложноорганизованных систем на

материале развития познавательных структур три группы факторов, выделенные в теоретическом обзоре, необходимо конкретизировать в виде требований и задач эмпирической проверки. Эта работа выполнена применительно к развитию системы структур логического мышления, простых и сложных умственных действий.

4. Построена теоретическая модель детерминации формирования и развития содержания познавательных структур как сложной самоорганизующейся системы: выделены внешние, внутренние детерминанты, их взаимосвязи, описаны механизмы развертывания причинных цепей.

5. Результаты эмпирической проверки теоретической модели доказали ее эффективность при формировании и развитии познавательных структур разной степени сложности:

5.1. Система логических операций при переходе от дооперационального этапа развития к конкретно-операциональному функционирует, подчиняясь внутренним закономерностям развития системы:

- отсутствуют статистически значимые различия в показателях уровней развития отдельных элементов операциональной системы (способность к децентрации; логические операции: классификация, сериация; понимание принципа сохранения) и их конфигураций на этапе перехода от дооперациональной стадии развития мышления к конкретно-операциональной между дошкольниками разных культурно-социальных условий жизни (Россия, Китай), что свидетельствует об *универсальности* развития системы логических структур и существовании *собственных внутренних закономерностей* ее организации и развития как единого целого;

- существуют статистически значимые положительные корреляционные взаимосвязи между появлением элементарных группировок (уровнями развития операций классификации, сериации) и построением инвариантов (становлением понимания принципа сохранения), следовательно, развитие у субъекта способности *выделять основание* для группирования, *группировать* объекты, *менять основание* группировки и *соотносить* между собой объемы класса объектов и составляющих его подклассов (операция классификации) статистически значимо связано с развитием способности последовательно и безошибочно устанавливать транзитивные отношения по одному или нескольким выбранным признакам (операция сериации) и развитием операциональной обратимости, способности соотносить разные параметры объекта (ситуации) между собой, связывая воедино взаимные изменения характеристик объектов и трансформации, которые привели к этим изменениям (понимание сохранения);

- существуют статистически значимые положительные корреляционные взаимосвязи между уровнями развития четырех структурных элементов операциональной системы субъекта на этапе перехода к конкретно-операциональному мышлению: способностью к децентрации (по Пиаже), логическими операциями классификации, сериации, пониманием принципа сохранения.

5.2. *Взаимосвязь между внешними воздействиями* на операциональную систему субъекта и изменениями, возникающими в структурных элементах и

связях внутри системы, организована определенным образом: содержание внешних объектов и знаний о них выступает *соединяющей причинной цепью*, динамически (однозначно) связывающей между собой в зависимые причинные цепи внешнюю объектно-субъектную культурную среду и внутреннее содержание процессов психического отражения. *Условием* действия внешней причины выступают здесь познавательные механизмы анализа, синтеза, обобщения, абстрагирования.

5.3. *Механизм внешнего инициирования процессов самоизменения* системы в желаемом направлении разворачивается следующим образом: внутреннее содержание познавательной системы в процессе своего дальнейшего функционирования приобретает новые свойства и «устанавливает» новые системы связей между элементами, меняя конфигурацию и уровень ее развития в целом. *Внутренней причиной* преобразования содержания выступают аналитико-синтетические механизмы функционирования самой системы. *Условием* действия внутренней причины выступает внешняя культурно-социальная среда.

5.4. Поведение операциональной системы субъекта как открытой саморазвивающейся системы определяется не только внешними по отношению к ней воздействиями, но и ее внутренней природой. Функционирование мышления индивида (его состава и структуры) инициирует процессы самоорганизации элементов познавательной системы субъекта в соответствии с потенциальными возможностями саморазвития системы как целого на этапе перехода от дооперационального уровня развития мышления к конкретно-операциональному. Поэтому можно формировать новые конфигурации и свойства структурных элементов, повышая уровень развития познавательной системы как целого, через обучение знаниям о содержании познавательных процессов индивида и поддерживая их функционирование:

- функционирование предварительно сформированного у субъекта содержания знаний о составе и структуре логических операций классификации и сериации приводит к появлению в познавательной системе элементов, специально не формировавшихся в процессе обучения (инварианты), и влияет тем самым на изменение конфигурации элементов внутри познавательной системы, повышая уровень ее развития в целом (до конкретнооперационального);

- функционирование предварительно сформированного у субъекта содержания знаний о составе и структуре умения децентрироваться приводит к развитию уже имеющегося в познавательной системе индивидуального содержания, появлению нового, специально не формировавшегося в процессе обучения (классификация, сериация, сохранение), влияя на повышение уровня развития познавательной системы в целом (до конкретнооперационального);

- внутри познавательной системы субъекта существуют не только статистические, но и динамические (жесткие) причинные связи: а) между логическими операциями классификации и сериации (группировками), с одной стороны, и пониманием принципа сохранения (инвариантами), с другой; б) между способностью к децентрации с одной стороны, и логическими

операциями классификации, сериации, пониманием принципа сохранения с другой.

5.5. В системе детерминации формирования и развития познавательных процессов собственное внешнедвигательное взаимодействие индивида с объектами *не выступает соединяющей причинной цепью*, динамически связывающей между собой в зависимые причинные цепи внешнюю объектно-социальную среду и внутреннее содержание процессов психического отражения. Оно *создает условия* для возникновения соединяющей причинной цепи, однозначно связывающей между собой в зависимые причинные цепи содержание объектов и знаний о них, задаваемых культурно-социальной средой и содержанием мышления индивида:

- формирование у индивида умственных умений (умения измерять свойства объектов с использованием меры, меток и сравнивать их между собой, умственного действия сложения) при отсутствии собственного внешнедвигательного взаимодействия испытуемых с объектами и наблюдении ими за манипуляциями другого человека по эффективности не уступает подобного рода формированию, в котором все необходимые движения осуществляются самим испытуемым;

- функционирование предварительно сформированного у субъекта содержания состава и структуры умственного умения (измерения) приводит к появлению элементов (содержания), специально не формировавшихся в процессе обучения (инварианты), и влияет тем самым на повышение уровня развития познавательной системы индивида в целом (до конкретнооперационального), не зависимо от уровня развития плана мыслительной деятельности субъекта и наличия или отсутствия собственных внешнедвигательных взаимодействий субъекта с объектами, при условии сохранения возможности отображения результатов такого взаимодействия.

6. Построенная теоретическая модель детерминации формирования и развития содержания познавательных структур и разработанный на ее основе алгоритм изучения системы детерминационных влияний эффективны для решения задач формирования и развития состава и структуры когнитивного компонента коммуникативной компетенции субъекта.

6.1. Выделены общие для разных видов делового общения когнитивное *содержание* - позиция, доводы, демонстрация позиции, завершение - и *обобщенные умения*, обеспечивающие его функционирование. К ним относятся: 1) умение формулировать собственную позицию и прояснять позицию собеседника (по понятийному составу, количественному аспекту и модальности); 2) умение приводить доводы в пользу своей точки зрения и осуществлять их поддержку; 3) умение оценивать доводы оппонента (их силу и слабость относительно заявленной позиции); 4) умение содержательно завершать обсуждение: формулировать компромиссное решение, признавать сильную позицию, либо апеллировать к 3-ей стороне, призванной принимать решения.

6.2. Элементы коммуникативной компетенции субъекта функционируют взаимосвязано, при этом когнитивный компонент является ведущим в построении убедительной для собеседника аргументации:

- сдвиг в сторону бóльшего согласия с позицией оратора после ознакомления с аргументацией не зависит от способа презентации этой позиции респондентам разного возраста (старшеклассники, взрослые): просмотр видео выступления ораторов или зачитывание текста этого выступления экспериментатором;

- убедительность аргументации определяется ее когнитивным компонентом: характеристиками приводимых собеседником доводов. Чтобы сообщение оказало влияние на первоначальную точку зрения собеседника, доводы, используемые для аргументации, должны быть доказанными и связанными с ней. Сама же позиция и завершение аргументации могут иметь разные характеристики;

- мотивационно-личностные особенности оратора оказывают влияние на изменение точки зрения собеседника в той мере, в которой они поддерживают содержание используемой аргументации.

6.3. Показатели развития когнитивной сферы субъекта (интеллект, логическое мышление, когнитивно-стилевые особенности) и построение убедительной для собеседника аргументации статистически значимо взаимосвязаны между собой:

- аргументация, включающая обоснованные, связанные с отстаиваемой позицией доводы, влияет на изменение точки зрения респондентов со средним и выше среднего уровнями развития интеллекта (по Кеттеллу), но не является убедительной для респондентов с уровнем развития интеллекта ниже среднего (IQ ниже 90);

- при несформированном (I стадия) и частично сформированном (II стадия) формально-логическом мышлении (по Пиаже) аргументация, поддержанная очевидными или обоснованными доводами, может не оказывать влияния на позицию слушателей. Аргументы собеседника при этом оцениваются не с точки зрения их содержания, а с точки зрения того, *кто* несет это содержание;

- существуют различия в оценке убедительности аргументации одних и тех же выступлений людьми с разными когнитивно-стилевыми особенностями (экстраверсия – интроверсия, сенсорика – интуиция).

6.4. Содержание когнитивного компонента коммуникативной компетенции функционирует как целостная система, взаимосвязь между его структурными элементами может меняться под воздействием внешнего по отношению к системе содержания.

Существуют статистически значимые корреляционные связи (положительные и отрицательные) между структурными элементами и различия в содержании когнитивного компонента коммуникативной компетенции в зависимости от задаваемой извне цели обсуждения проблемной ситуации (требования к результату критической дискуссии):

- *независимо от* заданной извне цели обсуждения (убедить собеседника в своей точке зрения, достигнуть компромисса по спорному вопросу, победить), удержание позиции на протяжении всей дискуссии статистически значимо связано с тем, что приводимые собеседниками доводы соответствуют заявленной позиции;

- в дискуссиях с целью *убедить* и достигнуть *компромисса* в аргументации статистически значимо чаще используются соответствующие позиции доказанные доводы и демонстрируется их связь с отстаиваемой позицией;

- в дискуссиях с целью *убедить* оценка встречных доводов собеседника на связь с позицией отрицательно значимо связана с прояснением позиции и ее удержанием; положительно значимо связаны между собой установление результата обсуждения и соответствие приводимых доводов отстаиваемой позиции;

- в дискуссиях с целью достичь *компромисса* статистически значимо связаны между собой прояснение позиции и использование в аргументации доказанных доводов; на этапе оценки встречных доводов доводы значимо чаще оцениваются на доказанность, чем в дискуссиях с целью убедить и победить;

- в дискуссиях с целью *победить* статистически значимо взаимосвязаны удержание позиции и использование в аргументации доказанных доводов; удержание позиции и установление результатов обсуждения;

- этап *прояснения позиции* собеседника до начала обсуждения отсутствует в критических дискуссиях, проводимых с целью победы: оппоненты сразу переходят к аргументации. В дискуссиях ради убеждения и ради достижения компромисса позиция проясняется значимо чаще;

- на этапе *приведения доводов* в критических дискуссиях, проводимых ради достижения компромисса, по сравнению с дискуссиями ради победы, при аргументации значимо чаще используются доводы, связанные с отстаиваемой позицией.

6.5. Владение субъектом в процессе деятельностного группового тренинга знаниями о составе и структуре сложного когнитивно-коммуникативного умения дискутировать, заданными извне в виде схемы ориентировочной основы действия, повышает уровень развития структурно-процессуальных компонентов умения вести дискуссию. Сдвиги к более высоким показателям развития статистически неслучайны. У испытуемых, не принимавших участие в тренинге, показатели развития содержания когнитивного компонента коммуникативной компетенции на контрольном этапе исследования по сравнению с диагностическим этапом не изменились.

Следовательно, содержание знания как ориентировка в составе и структуре сложного познавательного умения дискутировать, задаваемое культурно-социальной средой и передаваемое в обучении, является *внешней причиной* формирования и развития его состава и структуры как когнитивного компонента целостной системы коммуникативной компетенции индивида.

6.6. Повышение уровня развития содержания когнитивного компонента коммуникативной компетенции влияет на показатели завершающего этапа критической дискуссии. При низких показателях развития завершение обсуждения проблемной ситуации носит формальный характер, при высоких – содержательный (участниками формулируется компромиссное решение или признается сильная позиция).

6.7. Деятельностный групповой тренинг, разработанный на основе планомерно-поэтапного подхода к формированию умственных действий (Гальперин) и способах порционного задания и интериоризации

ориентировочной основы действия (Ильясов), является новым эффективным методом формирования коммуникативной компетенции субъекта. В результате тренинга у всех его участников сформировано обобщенное содержание (состав и структура) когнитивного компонента коммуникативной компетенции (на материале умения дискутировать). Субъекты, прошедшие обучение в тренинге, могли использовать новые умения вне зависимости от тематики обсуждаемых проблем и психологических особенностей своих собеседников.

Основное содержание диссертационного исследования отражено в 54 публикациях автора (общий объем 35,37 п.л.; авторский вклад 28,13 п.л.).

**Публикации в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ для публикации основных результатов диссертационных исследований:**

1. Погожина, И.Н. Роль мануального взаимодействия с объектом в интеллектуальном развитии дошкольников / И.Н. Погожина // Вестник Московского университета. - Серия 14. Психология. - 1988. - №4. - С. 23-30. (1 п.л./1 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

2. Погожина, И.Н. О взаимосвязи уровней развития логических операций классификации, сериации и сохранения у детей дошкольного возраста / И.В. Астахова, И.Н. Погожина // Вестник Московского университета. - Серия 14. Психология. - 2003. - №3. - С. 52-61. (1 п.л./0,8 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

3. Погожина, И.Н. О попытке обучения дошкольников принципу сохранения через формирование структуры логических операций классификации и сериации / И.В. Астахова, И.Н. Погожина // Вестник Московского университета. - Серия 14. Психология. - 2004. - №2. - С. 30-36. (0,9 п.л./0,7 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

4. Погожина, И.Н. Экспериментальное исследование влияния личностных особенностей коммуникатора на убедительность аргументации / И.Н. Погожина, А.А. Панкратова // Вестник Московского университета. - Серия 14. Психология. - 2005. - №4. - С. 43-48. (0,7 п.л./0,5 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

5. Погожина, И.Н. Диагностика и формирование структурно-процессуальных компонентов спора / И.Н. Погожина, А.А. Панкратова // Вестник Московского университета. - Серия 14. Психология. - 2005. - №1. - С. 29-39. (0,9 п.л./0,7 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

6. Погожина, И.Н. Влияние умения децентрироваться на уровень сформированности конкретно-операциональных структур у старших дошкольников / И.Н. Погожина, Г. Люй // Вестник Московского университета. - Серия 14. - Психология. - 2009. №2. С. 45-55. (0,9 п.л./0,8 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

7. Погожина, И.Н. Обучение дошкольников принципу сохранения через формирование структуры логических операций классификации и сериации / И.Н. Погожина // Вестник Московского университета. - Серия 14. Психология. - 2010. - №3. - С. 65-75. (0,9 п.л./0,9 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

8. Погожина, И.Н. Децентрация у дошкольников: эмпирический анализ феномена, или что на самом деле диагностируют методики Хьюза и Пиаже /



И.Н. Погожина // Вестник Московского университета. - Серия 14. Психология. - 2011. - №3. - С. 132-143. (1 п.л./1 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

9. Погожина, И.Н. Деятельностный групповой тренинг — новый способ формирования сложных коммуникативных умений, разработанный на основе метода П.Я. Гальперина / И.Н. Погожина // Вестник Московского университета. - Серия 14. Психология. - 2012. - №4. - С. 123—132. (0,9 п.л./0,9 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,581].

10. Погожина, И.Н. Направления модернизации образовательных программ для подготовки специалистов в области ядерной безопасности / Н.И. Гераскин, А.А. Краснобородько, Э.Ф. Крючков, Т.А. Пискурева, И.Н. Погожина // Ядерная физика и инжиниринг. - 2014. - Том 5. №1. - С. 1-4. (0,8 п.л./0,2 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,174].

11. Pogozhina, I. Development of the logical operations in preschool children / I. Pogozhina // Procedia, social and behavioral sciences. - 2014. - Vol. 146. - P. 290–295. (0,5 п.л./0,5 п.л.). WoS. [ИФ – 0,420].

12. Погожина, И.Н. Внутренние закономерности функционирования системы логических операций у российских и китайских дошкольников: кросскультурный анализ / И.Н. Погожина // Национальный психологический журнал. - 2015. - №1(17). - С. 70-78. (1 п.л./1 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,530].

13. Погожина, И.Н. Исследование характера взаимосвязей между уровнями развития операциональных структур системы логического мышления при переходе от дооперационального к конкретно-операциональному этапу развития [Электронный ресурс] / И.Н. Погожина // Психологические исследования. - 2015. - Т. 8. - №44. - С. 8. URL: <http://psystudy.ru> (1,1 п.л./1,1 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,902].

14. Погожина, И.Н. Детерминация развития познавательных структур: постнеклассическая теоретическая модель / И.Н. Погожина // Национальный психологический журнал. - 2015. - №3(19). - С. 35-44. (1,1 п.л./1,1 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,530].

15. Погожина, И.Н. Детерминация развития структур логического мышления сквозь призму постнеклассической парадигмы / И.Н. Погожина // Национальный психологический журнал. - 2015. - №4(20). - С. 13-22. (1,13 п.л./1,13 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,530].

16. Погожина, И.Н. Модели взаимосвязи обучения и развития психики в культурно-историческом и деятельностном подходах [Электронный ресурс] / И.Н. Погожина // Психологическая наука и образование [psyedu.ru](http://psyedu.ru). - 2016. - Том 8. - №3. - С. 16-31. [ИФ РИНЦ – 0,189].

17. Погожина, И.Н. Взаимосвязь уровней развития логико-математических и пространственных операций у старших дошкольников [Электронный ресурс] / И.Н. Погожина, В.А.Кислова // Психологические исследования. - 2016. - Т. 9. - №49. - С. 11. URL: <http://psystudy.ru> (1,12 п.л./0,9 п.л.). [ИФ РИНЦ – 0,902].

Учебно-методические пособия:

18. Погожина, И.Н. Внешняя деятельность и познавательное развитие: программа курса / И.Н.Погожина // Педагогическая психология. Психолог-практик в сфере образования: Сборник программ / Под ред. проф. И.И.Ильясова, доц. Н.А.Рождественской. - М.: Российское психологическое общество, факультет психологии МГУ им. М.В.Ломоносова, 1998. - С. 71-83. (1 п.л./1 п.л.).

19. Погожина, И.Н. Методы диагностики и коррекции познавательной сферы детей дошкольного, младшего и среднего школьного возраста: программа курса / И.Н.Погожина // Педагогическая психология. Психолог-практик в сфере образования: Сборник программ / Под ред. проф. И.И.Ильясова, доц. Н.А.Рождественской. - М.: Российское психологическое общество, факультет психологии МГУ им. М.В.Ломоносова, 1998. - С. 154-163. (0,8 п.л./0,8 п.л.).

20. Погожина, И.Н. Методы диагностики и коррекции познавательной сферы детей дошкольного, младшего и среднего школьного возраста (к одноименному спецкурсу): программа спецпрактикума / И.Н.Погожина // Педагогическая психология. Психолог-практик в сфере образования: Сборник программ / Под ред. проф. И.И.Ильясова, доц. Н.А.Рождественской. - М.: Российское психологическое общество, факультет психологии МГУ им. М.В.Ломоносова, 1998. - С. 199-201. (0,2 п.л./0,2 п.л.).

21. Погожина, И.Н. Как предотвращать ситуации психологического и эмоционального давления в семье и справляться с ними: Методическое пособие для клиентов службы психологической поддержки населения г. Москвы / И.Н.Погожина, А.И.Подольский. - М., 2011. 39 с. (2 п.л./1,5 п.л.).

#### **Научные публикации в других изданиях:**

22. Погожина, И.Н. К вопросу о возможности компьютерного применения развивающих методик / И.И.Ильясов, И.Н.Погожина, Ю.М.Горвиц // Электронная техника. - Серия 9. Экономика и системы управления. - 1988. - №3 (68). - С. 46-48. (0,6 п.л./0,4 п.л.).

23. Погожина, И.Н. К вопросу о роли манипуляций в процессе формирования логических приемов познавательной деятельности у дошкольников / И.Н.Погожина // Пед. психология, возр. физиология, шк. гигиена, дефектология. - Т. 2. - ОЦНИ «Школа и педагогика» N 338-87 07.12.1987. - Москва, 1988. - 19 с. (0,8 п.л./0,8 п.л.).

24. Погожина, И.Н. Роль манипуляций в составе внешней деятельности в формировании конкретных умственных действий / И.Н.Погожина // Пед. психология, возр. физиология, шк. гигиена, дефектология. - Т. 4. - ОЦНИ «Школа и педагогика» N 338-87 07.12.1987. - Москва, 1988. - 18 с. (0,8 п.л./0,8 п.л.).

25. Погожина, И.Н. Проблема детерминации познавательного развития со стороны манипуляций с объектом как компонента внешней деятельности / И.Н.Погожина // Проблемы возрастной психологии: тезисы докладов к УП всесоюзному съезду Общества психологов. - Москва, 1989 г. - С. 56-57. (0,06 п.л./0,06 п.л.).

26. Pogozhina, I. The role of subjects' own manipulation of objects in conservation concept acquisition / I.Ilyasov, I.Pogozhina // Koops W., Hopkins B., Engelen P. Abstracts of the Thirteenth Biennial Meetings of the International Society for the

Study of Behavioural Development (ISSBD), 28 June-2 July 1994, Amsterdam, The Netherlands. - P. 367. (0,1 п.л./0,08 п.л.).

27. Pogozhina, I. Are subject's own manual interactions with the objects necessary for cognitive development? / I.Pogozhina // Book of abstracts. The Growing Mind international conference, September 14-18, 1996, Geneva, Switzerland. - P. 65. (0,1 п.л./0,1 п.л.)

28. Pogozhina, I. Non-manipulating conservation concept acquisition: Does the method restriction exit? / I.Pogozhina // Abstracts. The XIV-th Biennial Meetings of ISSBD, August 12-16, 1996, Quebec City, Canada. - P. 61. (0,07 п.л./0,07 п.л.).

29. Погожина, И.Н. Диагностика логического мышления дошкольников, младших и средних школьников (проблемы организации содержания спецкурса и отбора методик для спецпрактикума в рамках подготовки психологов-практиков в сфере образования) / И.Н.Погожина // Развивающаяся психология - основа гуманизации образования: тезисы Первой Всероссийской научно-методической конференции психологов, 19-21 марта 1998 г. (0,16 п.л./0,16 п.л.).

30. Pogozhina, I. The distinction of the cognitive activity structures of good and weak learners children: The diagnostic and forecasting problem / I.Pogozhina // Abstracts of XVth Biennial Meetings of ISSBD, Switzerland, Berne, 1-4 July, 1998. - P. 235-236. (0,2 п.л./0,2 п.л.).

31. Погожина, И.Н. Искусство ведения дискуссий как психологический инструмент нейтрализации нежелательных информационных воздействий / И.Н.Погожина // Информационные технологии и безопасность, вып. 6: материалы четвертой международной научно-практической конференции, Партенит, 22-26 июня 2004. - Киев, 2004. - С. 171-179. (0,5 п.л./0,5 п.л.).

32. Погожина, И.Н. Личностные особенности преподавателя как фактор эффективности учения / И.Н.Погожина, А.А.Панкратова // Материалы общероссийской конференции «Непрерывное образование: психологические, физиологические и социологические аспекты». - М., 2005. - С. 97-99. (0,2 п.л./0,1 п.л.).

33. Погожина, И.Н. Методика диагностики формально-логического мышления: диагностика сформированности структуры INRC / И.Н.Погожина // Школьный психолог. - 2006. - №9. - С. 40-43. (0,4 п.л./0,4 п.л.).

34. Погожина, И.Н. Методика обучения дошкольников пониманию принципа сохранения через формирование структуры логических операций классификации и сериации / И.В.Астахова И.В., И.Н.Погожина // Школьный психолог. - 2007. - №8. - С. 34-36.(0,4 п.л./0,2 п.л.).

35. Pogozhina, I. Vigotsky and Piaget: The proof of Piaget's ideas by means of Vigotsky experimentally-genetic method / I.Pogozhina // Congresso Internacional de Psicologia. Estoril Vigotsky Conference, in Portugal, 24-26 June, 2010/ Educational psychology, page1. - 2010. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. - Систем. требования: ПК с процессором 486+; Windows 95; дисковод DVD-ROM; Adobe Acrobat Reader. - P.28. (0,1 п.л./0,1 п.л.).

36. Погожина, И.Н. Децентрация и конкретно-операциональные структуры мышления: природа взаимосвязи / И.Н.Погожина // Социальная психология и жизнь: Материалы международной научной конференции, 18-20 октября 2011, Санкт-Петербург / Отв. ред. А.Л.Свенцицкий. - СПб: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2011. - С. 318-320. (0,12 п.л./0,12 п.л.).

37. Погожина, И.Н. Формирование умения децентрироваться и его влияние на уровни сформированности логических операций классификации, сериации и понимание принципа сохранения у старших дошкольников / И.Н.Погожина, Г.Люй // Юбилейный сборник РПО 125 лет Московскому психологическому обществу. В 4-х томах. Т. 4. / Отв. ред. Д.Б. Богоявленская и Ю.П. Зинченко. - М.: Макспресс, 2011. - С. 37-39. (0,2 п.л./0,1 п.л.).

38. Pogozhina, I. Influence decentration on logic thinking formation at the senior preschool children / I.Pogozhina // Book of Abstracts. Islamic Azad University-I.R.Iran. 1st International Congress on Child and Adolescent Psychology (ICCAP) Cross-Cultural and Islamic Approaches. 2011. (0,8 п.л./0,8 п.л.).

39. Pogozhina, I. Formation of the conservation principle understanding through the formation of composition and structure of classification and seriation logical operations / I.Pogozhina // Book of Abstract. The 12th European Congress of Psychology, Istanbul, 4-8 July 2011. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. - Систем. требования: ПК с процессором 486+; Windows 95; дисковод DVD-ROM; Adobe Acrobat Reader. (0,1 п.л./0,1 п.л.).

40. Погожина, И.Н. Психологические условия формирования у студентов обобщенных умений делового общения / И.В.Коротаева, И.Н.Погожина, Е.А.Фролова // Социализация и ресоциализация личности в условиях современного общества: Материалы международной научно-практической конференции, 8-9 ноября, 2012. - Киев, 2012. (0,5 п.л./0,2 п.л.).

41. Погожина, И.Н. Диагностика когнитивной децентрации у дошкольников: Хьюз или Пиаже? / И.Н.Погожина // Ананьевские чтения – 2012. Психология образования в современном мире: Материалы международной научной конференции, 16-18 октября 2012 г. / Отв. ред. Н.В. Бордовская. - СПб.: Изд-во С.-Петербург.ун-та. 2012. - С. 303-305. (0,1 п.л./0,1 п.л.).

42. Погожина, И.Н. Психологические факторы, влияющие на эффективность учебной коммуникации между преподавателями и учащимися старших классов / И.Н.Погожина // Новые образовательные программы МГУ и школьное образование: Материалы второй всероссийской научно-методической конференции учителей школ и преподавателей МГУ. Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова, 17 ноября 2012 года. - М., 2012. [http://teacher.msu.ru/upload/teacher/conf/conf2012/sbornik/sbornik\\_2012\\_7-2\\_5.pdf](http://teacher.msu.ru/upload/teacher/conf/conf2012/sbornik/sbornik_2012_7-2_5.pdf) (0,1 п.л./0,1 п.л.).

43. Погожина, И.Н. Возрастно-психологический и психолого-педагогический подходы к обеспечению информационной безопасности детей и подростков. Раздел 9 / О.А.Карабанова, А.И.Подольский, Г.В.Бурменская, Е.И.Захарова, С.В.Молчанов, И.Н.Погожина, Т.Ю.Садовникова // Концепция информационной безопасности детей. Электронный ресурс: [http://rkn.gov.ru/docs/Razdel\\_9.pdf](http://rkn.gov.ru/docs/Razdel_9.pdf). - 2013. (3,9 п.л./1,4 п.л.).

44. Погожина, И.Н. Взаимосвязь уровня развития логического мышления и успешности усвоения естественнонаучных дисциплин / И.Н.Погожина // Новые образовательные программы МГУ и школьное образование по естественнонаучным дисциплинам: Материалы третьей всероссийской научно-методической конференции. Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова, 16 ноября 2013 года. - М., 2013. - С. 234–235. (0,1 п.л./0,1 п.л.).

45. Погожина, И.Н. Психологическое давление как копинг-стратегия по разрешению внутрисемейных конфликтных ситуаций / И.Н.Погожина, А.И.Подольский // Психология стресса и совладающего поведения: материалы III Международной научно-практической конференции, Кострома, 26-28 сент. 2013 г.: в 2 т. / отв. ред.: Т.Л.Крюкова, Е.В.Куфтяк, М.В.Сапоровская, С.А.Хазова. - Т. 2. - Кострома: КГУ им. Н.А.Некрасова, 2013. - С. 51–53. (0,2 п.л./0,1 п.л.).

46. Погожина, И.Н. Анализ феномена психологического давления во внутрисемейных отношениях как основа типологии семейных конфликтов / А.И.Подольский, И.Н.Погожина // Образование личности. - 2013. - №4.- С. 122–131. (1,3 п.л./1 п.л.).

47. Погожина, И.Н. Когнитивные составляющие распознавания ситуаций коррупционного взаимодействия / И.Н.Погожина, Д.Б.Пшеничнюк // Ананьевские чтения - 2014: Психологическое обеспечение профессиональной деятельности: материалы международной научной конференции, 21-23 октября 2014 г. / Отв.ред. Г.С. Никифоров. - СПб: Скифия-принт, 2014. - С. 192–194. (0,1 п.л./0,05 п.л.).

48. Погожина, И.Н. Исследование детерминант развития логического мышления дошкольников в рамках деятельностного подхода / И.Н.Погожина // Деятельностная теория учения: современное состояние и перспективы. Материалы Международной научной конференции. Москва. 6-8 февраля 2014 г. - М.: Издательство Московского университета, 2014. - С. 46–48. (0,1 п.л./0,1 п.л.).

49. Погожина, И.Н. Анализ феномена психологического давления во внутрисемейных отношениях как основа типологии семейных конфликтов / А.И.Подольский, И.Н.Погожина // Образование личности. - 2014. - №1. - С. 90–98. (1,3 п.л./1 п.л.).

50. Погожина, И.Н. Психологические условия формирования у студентов обобщенных умений делового общения / Е.С.Фролова, И.Н.Погожина, И.В.Коротаева // Деятельностная теория учения: современное состояние и перспективы. Материалы Международной научной конференции. Москва. 6-8 февраля 2014 г. - М.: Издательство Московского университета, 2014. - С. 201–204. (0,1 п.л./0,05 п.л.).

51. Погожина, И.Н. Психологические проблемы обучения и познавательного развития детей с двигательными расстройствами / И.Н.Погожина // VI-ая Международная научная конференция «Психологические проблемы современной семьи»: сборник / Под ред. Карабановой О.А., Захаровой Е.И., Чурбановой С.М., Васягина Н.Н. - Москва - Звенигород, 30 сентября - 4 октября 2015 г. Факультет психологии МГУ имени М.В.Ломоносова Москва, 2015. - С. 119–138. (1 п.л./1 п.л.).

52. Погожина, И.Н. Специалист 21-го века: анализ компетентностной модели с позиций деятельностной теории учения / И.Н.Погожина // От истоков к современности: 130 лет организации психологического общества при Московском университете: Сборник материалов общероссийской юбилейной конференции: В 5 томах: Том 2 / Отв. ред. Богоявленская Д. Б. - М.: Когито-Центр, 2015. - С. 102-104. (0,2 п.л./0,2 п.л.).

53. Погожина, И.Н. Формирование обобщенных умений делового общения новым методом деятельностного группового тренинга / И.Н.Погожина, Е.С.Фролова // От истоков к современности: 130 лет организации психологического общества при Московском университете: Сборник материалов общероссийской юбилейной конференции: В 5 томах: Том 2 / Отв. ред. Богоявленская Д. Б. - М.: Когито-Центр, 2015. - С. 104-106. (0,2 п.л./0,1 п.л.).

54. Погожина, И.Н. Сравнительный анализ характера взаимосвязи между уровнями развития операциональных структур логического мышления у дошкольников из России и Китая / И.Н.Погожина // Воспитание и обучение детей младшего возраста: Материалы V Международной научно-практической конференции. Москва, 12-14 мая 2016 года. - М., 2016. - С. 839-841. (0,3 п.л./0,3 п.л.).