

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УДК 37.015.3

**ЛОБАНОВ**  
**Александр Павлович**

**МЕНТАЛЬНЫЕ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КАК КРИТЕРИЙ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора психологических наук  
по специальности 19.00.07 – педагогическая психология

Минск, 2014

Работа выполнена в учреждении образования «**Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка**».

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

**ЛЫСЮК ЛИДИЯ ГЛЕБОВНА,**

доктор психологических наук, профессор,  
профессор кафедры психологии развития  
учреждения образования «Брестский  
государственный университет имени  
А.С. Пушкина»;

**САВЕЛЬЕВА Татьяна Митрофановна,**

доктор психологических наук, профессор,  
заведующий сектором психологии развивающего  
образования Научно-методического учреждения  
«Национальный институт образования» Министерства  
образования Республики Беларусь;

**ЦЫРКУН ИВАН ИВАНОВИЧ,**

доктор педагогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой педагогики  
учреждения образования «Белорусский  
государственный педагогический университет  
имени Максима Танка».

ОППОНИРУЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ –

**Академия управления при Президенте Республики Беларусь.**

Защита состоится **16 октября 2014 года в 14.00** часов на заседании совета по защите диссертаций Д 02.01.19 при Белорусском государственном университете (220030 Минск, ул. Ленинградская 8, корпус юридического факультета, ауд. 407; телефон ученого секретаря 209-57-09).

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной библиотеке Белорусского государственного университета.

Автореферат разослан «11» 07 2014 года.

Ученый секретарь совета  
по защите диссертаций  
кандидат психологических наук, доцент

Ю.Г. Фролова

## ВВЕДЕНИЕ

В современном постиндустриальном мире значительное внимание уделяется непрерывному развитию личности и социально-экономических систем через образование и внедрение инновационных образовательных технологий. Изменяющиеся социальные условия развития, непрерывный рост научной и профессиональной информации, удлинение сроков обучения и подготовки специалистов, переход от парадигмы обучения как передачи знаний к компетентностному подходу предъявляют повышенные требования к человеку. Современный человек – профессионал и интеллигент – настойчиво приобретает черты интеллектуала. Интеллектуальный потенциал нации в условиях глобального интеллектуального передела мира (М. А. Холодная), привлечения и утечки умов осознается как главное достояние, которое во многом обеспечивает экономический рост, наличие демократических ценностей и сохранение социокультурной уникальности общества.

Актуальность темы диссертационного исследования определяется неразработанностью проблемы ментальных репрезентаций и их структурной организации как критерия индивидуального интеллекта и ее научным потенциалом для становления нового научного направления – когнитивной педагогической психологии. Современная цивилизация все более явно приобретает черты общества, основанного на знаниях и интеллектуальных технологиях. В результате социально-экономический потенциал любой страны напрямую зависит от развития фундаментальной науки и обусловленных ею прикладных исследований. Достижения когнитивной науки требуют новых теоретико-методологических оснований исследования закономерностей интеллектуального развития личности в образовательном процессе и условий, ему способствующих.

Вне зависимости от разделяемой научным сообществом психологической парадигмы: Ф. Гальтона – Ч. Спирмена, А. Бине или индивидуального ментального опыта (К. Оутли, Р. Стернберг, М. А. Холодная, Н. И. Чуприкова), интеллект – это не только способность к адаптации, но и способность к научению, что позволяет изучать названный феномен как предмет педагогической психологии в рамках образовательного подхода.

Знания об интеллекте необходимы не только психологам и педагогам, прежде всего, они необходимы каждому обучающемуся как субъекту образовательного процесса, как человеку познающему. Умственные перегрузки чреваты нарушениями психологического здоровья. Незнание своего интеллектуального потенциала не освобождает человека от ответственности за нереализованные когнитивные и метакогнитивные способности.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Связь работы с крупными научными программами и темами**

Диссертационное исследование соответствует приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь на 2006 – 2010 годы, в частности пункту 10 «Философско-мировоззренческие предпосылки и логико-методологические основания общественного прогресса и социальной устойчивости, развития личности, культуры и образования, формирования идеологии белорусского общества», подпунктам 10.6 «Социальные, правовые и психолого-педагогические основы образования и воспитания» и 10.10 «Новые технологии и средства, обеспечивающие функционирование и развитие национальной системы образования и воспитания».

Диссертация выполнена в рамках госбюджетных тем «Формирование профессиональной психологической культуры и компетентности специалистов гуманитарного профиля» (госрегистрация № 20080845) и «Развитие и формирование личности в основных системах межличностного взаимодействия» (госрегистрация № 2002255), разрабатываемых кафедрами возрастной и педагогической психологии факультета социально-педагогических технологий и педагогической психологии факультета психологии Учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» в 2008 – 2010 и 2006 – 2010 гг., а также в рамках научно-исследовательских работ «Когнитивное научение и репрезентация знаний в младшем школьном возрасте» (госрегистрация № 19993555) в 1999 г., «Когнитивное развитие младших школьников в разных системах развивающего обучения» (госрегистрация № 20041582) в 2004 г., «Научно-методическое обоснование и разработка инвариантных и вариативных моделей управляемой самостоятельной работы студентов» (госрегистрация № 20052974) в 2005 г., «Научно-методическое обоснование и разработка второго поколения стандартов высшего образования по циклу социально-гуманитарных дисциплин» (госрегистрация № 20042861) в 2006 г. и «Договора о сотрудничестве между кафедрой педагогической психологии факультета психологии БГПУ и лабораторией психологии способностей Института психологии РАН» (2006 – 2010 гг.).

### **Цель и задачи исследования**

*Цель* диссертационного исследования заключается в теоретико-эмпирическом определении ментальных репрезентаций как критерия интеллектуального развития активной личности в разных условиях образовательного процесса. В соответствии с целью исследования

сформулированы следующие задачи:

1. Провести теоретический анализ структурно-содержательных характеристик образовательного подхода к исследованию интеллекта.

2. Разработать двухфакторную теорию вербального интеллекта в парадигме индивидуального ментального опыта на основе анализа интеллектуального развития обучающихся и генетического подхода к построению научных теорий.

3. Обосновать и апробировать авторскую экспериментальную методику направленного ассоциирования, которая предусматривает одновременное формирование ментальных репрезентаций на основе механизмов типизации и классификации в условиях моделирования реального когнитивного научения.

4. Изучить влияние полученного образования и уровня развития факторов вербального интеллекта на эффективность формирования ментальных репрезентаций в процессе обучения и профессионального становления будущих специалистов.

5. Выявить взаимосвязь вербального интеллекта, академических достижений и компетенций обучающихся при традиционной и инновационной системах обучения.

*Объект исследования* – интеллектуальное развитие обучающихся. Выбор объекта исследования позволяет определить природу интеллекта посредством характера ментальных репрезентаций активного субъекта познавательной деятельности в контексте образовательного подхода. *Предмет исследования* – ментальные репрезентации как критерий (основание оценки, определения и классификации) интеллектуального развития личности на разных этапах обучения (от младшего школьника до магистранта). Выбор предмета позволяет сделать область диссертационного исследования локальной и контролируемой и более доступной научному исследованию.

#### **Положения, выносимые на защиту**

1. В парадигме интеллекта как ментального опыта развитие индивидуального интеллекта осуществляется в контексте образовательного подхода на основе метаспособностей: адаптироваться к изменениям окружающей среды и учиться на собственном опыте. В качестве критерия интеллектуального развития выступают ментальные репрезентации, организованные в определенные когнитивные структуры в зависимости от доминирующего кода и механизма переработки информации. На основании модального кода в индивидуальном сознании субъекта осуществляется переработка образной информации и конкретных слов по механизму типизации. Соответственно, при помощи амодального кода – репрезентация конкретных слов и категорий по механизму классификации.

2. Экспериментальная методика направленного ассоциирования позволяет смоделировать одновременно по механизму типизации и классификации процесс формирования ментальных репрезентаций в условиях когнитивного научения. Структура вербального интеллекта представляет собой вертикальный континуум факторов конкретного и абстрактного интеллекта, содержание которых определяется характером тематических и категориальных репрезентаций. Соотношение названных факторов, конкретизирующих закономерности становления стадии конкретных и формальных операций, является основанием для типологии интеллектуального развития обучающихся. Тематические репрезентации и конкретный интеллект доминируют в младшем школьном возрасте, категориальные репрезентации и абстрактный интеллект – начиная с подросткового возраста.

3. Конкретный и абстрактный интеллект взаимосвязаны с комплексом вербального понимания, отражая имплицитный и эксплицитный характер сформированности когнитивных структур, со способностью к категоризации и оперированию понятиями. Конкретный интеллект более тесно связан с комплексом оперативной памяти и внимания, абстрактный интеллект – с пространственной ориентацией в структуре флюидного интеллекта. В целом, структуры факторов вербального интеллекта являются результатом аналитико-синтетической умственной деятельности, функционирующей в сложно-структурированном ассоциативно-категориальном континууме.

4. Ментальные репрезентации являются не только результатом индивидуального ментального опыта, но и влияют на усвоение вновь поступающей информации и дальнейшее интеллектуальное развитие личности в процессе обучения. Характерный (ассоциативный или понятийный) способ группировки обеспечивает более высокий уровень эффективности формирования соответствующих (тематических или категориальных) репрезентаций. В группах «новичков и экспертов» влияние образования и конкретного интеллекта на эффективность формирования ассоциативных группировок имеет место на уровне главных эффектов, влияние образования и абстрактного интеллекта на эффективность формирования понятийных группировок – на уровне эффекта взаимодействия.

5. Инновационные образовательные технологии, основанные на параметрах результатов образования – знаниях и компетенциях, позволяют повысить эффективность академических достижений и профессионального становления будущих специалистов по типу психолога-теоретика и практика в более широком диапазоне интеллектуального развития. Интеллектуальное развитие является необходимым условием метакогнитивного развития личности в образовательном процессе.

### **Личный вклад соискателя**

Содержание диссертации представляет собой самостоятельное и завершённое теоретико-эмпирическое исследование в области педагогической психологии. Личный вклад соискателя заключается в осуществлении теоретического анализа структурно-содержательных характеристик образовательного подхода к исследованию интеллекта, обосновании компетентностного подхода и теорий интеллектуальной компетентности в качестве его современного этапа, в модификации схемы эксперимента направленного ассоциирования и разработке экспериментальной методики «Ведущий способ группировки», в разработке на основе генетического подхода авторской модели индивидуального интеллекта и двухфакторной теории вербального интеллекта в парадигме индивидуального ментального опыта, во введении термина «прототипное научение» и выявлении феномена дуализма его механизмов, в обосновании релевантности видов когнитивного научения уровню и характеру интеллекта обучающихся в соответствии с предложенной типологией их интеллектуального развития, в возможности прогнозирования и коррекции интеллектуального развития и профессионального становления будущих специалистов по типу теоретика и практика.

Вклад соавторов совместных публикаций определяется коллективным характером разработки и апробации инновационной образовательной технологии на факультете психологии (Н. В. Дроздова, С. И. Коптева), междисциплинарным (психология и математика) характером образовательной концепции «Обучение. Социализация. Развитие» (В. Д. Герасимов), а также совместным участием в госбюджетных научно-исследовательских работах.

### **Апробация результатов диссертации**

Основные результаты диссертационного исследования обсуждались *на конгрессах* «XXIX International congress of Psychology» (Berlin, 2008) и «Коломінські читання» (Київ, 2008), *на международных конференциях* «Психология и дети: рефлексия по поводу защиты прав ребенка» (Минск, 1999), «Педагогическое образование в классическом университете: проблемы и перспективы» (Минск, 2000), «Психология образования сегодня: Теория и практика» (Минск, 2003), «Семья XXI века» (Калининград, 2004), «Высшая школа: проблемы и перспективы» (Минск, 2005; 2009), «Педагогическое образование в условиях трансформационных процессов: методология, теория, практика» (Минск, 2005; 2010), «Организация самостоятельной работы студентов на факультете вуза» (Минск, 2006), «Психология и современное общество: взаимодействие как путь взаиморазвития» (Санкт-Петербург, 2007; 2008; 2009), «Третья международная конференция по когнитивной науке» (Москва, 2008), «Дружининские чтения» (Сочи, 2008; 2009), «Проблемы

стандартизации в системах образования стран содружества независимых государств» (Москва, 2009), «Социально-гуманитарные науки и мир в XXI веке» (Москва, 2009), «Самостійна робота студентів: соціологічний та психолого-педагогічний аспекти» (Дніпропетровськ, 2009), «ТехноОбраз 2009» (Гродно, 2009), «Женщина. Образование. Демократия» (Минск, 2009), «Актуальные психологические проблемы непрерывного образования человека» (Минск, 2010), «Адаптация и саморегуляция личности» (Москва, 2010), «Интеллект и творчество: научные традиции и современные исследования» (Москва, 2010), «Актуальные проблемы современной когнитивной науки» (Иваново, 2011), «Актуальные проблемы современного образования: развитие, здоровье, эффективность» (Москва, 2011), «Пятая международная конференция по когнитивной науке (Калининград, 2012); на республиканских научно-практических конференциях «Педагогическое сотрудничество в действии» (Гродно, 2008), «Реализация в вузах образовательных стандартов нового поколения» (Новополоцк, 2008), «Культурно-психологические закономерности социального развития личности в онтогенезе» (Минск, 2009), «Педагогическое образование и наука: история и современность» (Минск, 2009), «Педагогическое наследие академика И. Ф. Харламова и актуальные проблемы учебно-воспитательного процесса в школе и вузе» (Гомель, 2010), «Навукова-метадычнае і інфармацыйнае суправадженне падрыхтоўкі кадраў для сферы культуры і мастацтва» (Мінск, 2010); на заседаниях междисциплинарного научного семинара «Интеллект. Значение и виды интеллектуальной деятельности» (Москва, 2009), а также на научно-методических семинарах кафедры возрастной и педагогической психологии факультета социально-педагогических технологий, кафедры педагогической психологии факультета психологии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка и кафедры проектирования образовательных систем Республиканского института высшей школы. Результаты исследования частично представлены в экспертном аналитическом докладе «Национальная система и образовательные стандарты высшего образования Республики Беларусь» (Москва, 2009).

### **Опубликованность результатов диссертации**

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 67 научных работах, в том числе в монографии (16,7 авторских листа), 31 статье (8,6 авторских листа) в научных журналах, соответствующих пункту 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, 12 статьях в научных сборниках и журналах, 19 материалах конференций и 4 тезисах докладов. По результатам диссертационного исследования опубликованы 12 учебных и учебно-методических пособий.

## **Структура и объем диссертации**

Диссертация состоит из перечня условных обозначений, введения, общей характеристики работы, пяти глав, заключения и библиографического списка. Она представляет собой завершенное логическое целое, построенное в виде развернутого доказательства положений, выносимых на защиту. Структура диссертации и последовательность изложения ее содержания обусловлены следующей логикой научного исследования. Во-первых, вне зависимости от психологической парадигмы, интеллект – это не только способность к адаптации, но и способность к переработке и усвоению информации (научению), что позволяет изучать названный феномен как предмет педагогической психологии в рамках образовательного подхода. Во-вторых, носителем интеллекта являются ментальные репрезентации, которые развиваются и формируются при помощи модального или амодального кодирования на основе механизмов типизации и классификации. В-третьих, вербальный интеллект как континуум тематических и категориальных репрезентаций имеет определенные закономерности возрастной динамики и релевантные его факторам виды когнитивного научения. В-четвертых, академические достижения и компетенции обусловлены уровнем и структурой вербального интеллекта и в то же время отражают дополнительный вклад неакадемического интеллекта и неинтеллектуальных качеств личности. Полный объем диссертации составляет 276 страниц. Объем, занимаемый 28 рисунками, составляет 11 страниц, 42 таблицами – 12 страниц. Библиографический список состоит из 396 наименований, включая собственные публикации автора.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**В первой главе «Теоретический анализ интеллектуального развития обучающихся в контексте образовательного подхода к исследованию интеллекта»** представлен анализ, интерпретация и систематизация теоретико-эмпирических исследований интеллекта как способности к адаптации и научению и интеллектуального развития личности обучающегося, осуществлена теоретическая рефлексия и конкретизация образовательного подхода к исследованию интеллекта, включая обоснование его современного периода на основе научного аппарата теорий интеллектуальной компетентности и компетентностного подхода.

*В первом разделе* рассматриваются философские воззрения на природу интеллекта, необходимость анализа которых обусловлена философским происхождением названного выше феномена и его типологии, влиянием

философии на базовые психологические теории интеллекта; анализируются классические психологические парадигмы интеллекта и его исследования.

Истоки понятия интеллекта можно обнаружить в античной философии (Анаксагор, Платон и Аристотель). В трудах Платона впервые представлена триада: здравый смысл, рассудок и разум. Проблема разграничения и концептуализации названных выше категорий во многом определила дальнейшее развитие философской мысли от Аристотеля до И. Канта. Сформулированные И. Кантом характеристики интеллекта получили развитие в позитивизме (О. Конт, Г. Спенсер), феноменологии (Э. Гуссерль), герменевтике (Х. Гадамер) и прагматизме (Ч. Пирс, Дж. Дьюи).

Согласно метафизической системе теоретизирования, интеллект представляет собой репрезентацию действительности или мысленный конструкт (Фома Аквинский, У. Оккама, Дж. Локк, Т. Гоббс, Б. Спиноза, З. Фрейд, а также М. Хайдеггер, Б. Рассел, М. Вартофский, Х. Й. Зандкюлер, Э. Кассирер, В. А. Белов, Н. А. Князев). В диалектической системе интеллект является формой отражения действительности, субъективной реальностью, рациональным аспектом содержания образа действительности (Анаксагор, Аристотель, византийские и древнеславянские философы, славянофилы и представители диалектического материализма).

В. Ю. Крамаренко предлагает различать интеллект (умственную способность) и мышление (умственную активность). Интеллектуальная деятельность предполагает формирование мышления (переход его в актуальное состояние) и процесс трансформации информации из линейных логических форм и операций в структурные формы (перевод мышления в интеллект).

По Г. Ю. Айзенку, в становлении психологии интеллекта можно выделить три этапа: определение интеллекта, разработка его собственно психологической теории и принятие парадигмы. Все этапы содержательно взаимосвязаны: определение интеллекта вытекает из теории и, по мере ее развития, концептуализируется, а научная парадигма развивается и конкретизируется посредством частных теорий.

Понятие интеллекта можно отнести к разряду нестрогих категорий. Необходимо учитывать традиции операционального (то, что измеряют мои тесты, по Е. Борингу) и подлинного (информация об истинной природе конструируемого понятия, по Р. Робинсону) определения интеллекта (Р. Стернберг), а также то, что он динамичен и трансформируется релевантным образом в зависимости от поставленной задачи (В. В. Суворов). Большинство психологов полагают, что интеллект – это общая способность рационально мыслить и адаптироваться к изменениям окружающей среды.

Первая собственно психологическая теория интеллекта была предложена Ч. Спирменом. Он исходил из положения Ф. Гальтона о врожденных умственных способностях и выделил в структуре интеллекта два фактора: общих и специальных способностей. Парадигма Гальтона – Спирмена окончательно сложилась благодаря исследованиям Л. Л. Терстоуна. Наличие разногласий между учеными позволило М. А. Холодной выделить в психологии интеллекта «линии Спирмена и Терстоуна». Альтернативный подход к исследованию интеллекта получил название «парадигма А. Бине». Она основана на представлении об интеллекте как социально полезной адаптации и совокупности познавательных способностей, представляющих интерес для сферы образования.

В психологии интеллекта накоплен значительный опыт теоретико-эмпирических исследований, что со всей необходимостью поставило задачу разработки их классификации или метатеории. Так, Ж. Пиаже обозначил проблемное поле интеллекта между биологией, логикой и психологией и предложил классификацию его психологических исследований, исходя из последовательности исторически сложившихся в психологической науке школ и направлений. Специальный анализ интеллекта в структуре теорий личности принадлежит Р. Фрейджеру и Дж. Фейдимену. Обобщающие исследования интеллекта представлены в работах В. Н. Дружинина, Р. Стернберга и Д. В. Ушакова.

Классификация В. Н. Дружинина имеет два основания: культура – нейрофизиология и психометрика – обыденное знание. Р. Стернберг различает имплицитные и эксплицитные теории интеллекта. Имплицитные теории возникли в результате кризиса тестологического подхода и основаны на концепции испытуемого как «наивного ученого» и анализе житейских определений интеллекта. В рамках эксплицитных теорий интеллекта Р. Стернберг объединил психометрические, биологические, когнитивные, контекстуальные и системные подходы к его исследованию. Эксплицитные теории отличает классический научный подход, основанный на выдвижении и проверке гипотез.

Системный подход представлен гипотетической моделью интеллекта Дж. Кэрролла, теорией множественного интеллекта Г. Гарднера и триархической теорией Р. Стернберга. Модель Дж. Кэрролла представляет собой расчлененную по вертикали и утратившую левую половину пирамиду способностей. На ее вершине располагается g-фактор. Способности второго уровня: текучий и кристаллизованный интеллект, память и научение, восприятие, способность к припоминанию, скорость когнитивных процессов и обработки информации, отдаленно напоминают первичные способности

Л. Терстоуна. Способности третьего уровня отражают возможности человека в конкретной интеллектуальной области.

Модель Г. Гарднера включает вербально-лингвистический, логико-математический, визуально-пространственный, телесно-двигательный, музыкально-ритмический, внутриличностный и межличностный интеллект. Он исходил из положения о том, что разум человека, как и его мозг, состоит из множества действующих по своим правилам и автономных модулей. К комплексным теориям интеллекта можно отнести концепцию «минимальной когнитивной структуры» современного австралийского психолога М. Андерсона. Он рассматривает интеллект, исходя из двух конструктов: «онтологическое развитие и индивидуальные различия» и «центральный процессор и молярные процессы». Онтогенетическое развитие взаимосвязано с возрастом человека и мало зависит от индивидуальных различий, что определяет диссинхронии интеллектуального развития (по Д.В. Ушакову) и горизонтальный декаляж (по Ж. Пиаже).

Теория когнитивных процессов Д. Фодора позволяет М. Андерсону интегрировать разные подходы к исследованию интеллекта. Центральный процессор характеризуется скоростью протекания, которая как индивидуальная особенность человека не зависит от возраста, что согласуется с парадигмой Г. Айзенка, А. Йенсена и Дж. Кэрролла. Модулярные процессы, основанные на вербальной или пространственной репрезентации, позволяют объяснить возникновение стадий интеллектуального развития в понимании Ж. Пиаже и функционирование интеллектуальных механизмов и когнитивных структур в контексте теории психического. Взаимодействие отдельных модулей и разная скорость протекания центрального процессора создают все разнообразие когнитивных структур и индивидуальных различий в развитии интеллекта.

Р. Стернберг и М. А. Холодная предприняли попытки разработать метатеорию интеллекта. По Р. Стернбергу, люди достигают успеха не только в результате научения, но и благодаря навыкам выбора и формирования окружающей среды. Впрочем, как констатирует М. А. Холодная, он объединил уже существующие направления исследования интеллекта: тестологический и информационный (субтеория компонент), социо-культурный и генетический (субтеория контекста) и образовательный (субтеория опыта) подходы.

М. А. Холодная инициирует переход к парадигме «ментального опыта», включая подструктуры когнитивного, метакогнитивного и интенционального опыта и совокупность интеллектуальных способностей (конвергентные и дивергентные способности, обучаемость и познавательные стили). В результате она предлагает субъективно ориентированную и экологически валидную теорию интеллекта, интегрирует достижения когнитивной психологии по

проблеме ментальных репрезентаций и обосновывает обогащающую модель обучения школьников.

Особого внимания заслуживает типология объяснительных подходов к исследованию интеллекта М. А. Холодной. Она выделяет феноменологический, генетический, социокультурный, образовательный, процессуально-деятельностный, функционально-уровневый, информационный и регулятивный подходы. Мы полагаем, что в основе типологии лежит доминирование одной из функций интеллекта и избирательное влияние факторов его развития.

Во *втором разделе* представлен специальный анализ образовательного подхода к исследованию интеллекта, теорий когнитивного научения и интеллектуальной компетентности.

Под образовательным подходом к исследованию интеллекта М. А. Холодная понимает совокупность образовательных теорий интеллекта, занимающихся изучением психических новообразований, которые «остаются» в результате тех или иных образовательных воздействий. Он включает теории когнитивного научения и исследования интеллекта в связи с проблемой обучаемости. Понимание интеллекта в контексте способности к научению имеет место также в типологиях подходов к исследованию его сущности М. К. Акимовой, О. М. Дьяченко, К. Ингенкампа, Т. Келли, Р. Стернберга.

Теории когнитивного научения восходят к бихевиоризму, который является не только психологией поведения, но и психологией научения. Согласно бихевиоральной парадигме, интеллект можно изучать как формирование определенных когнитивных навыков в специально организованных условиях усвоения новых форм интеллектуального поведения. Основоположником образовательного подхода к интеллекту (или учебных теорий интеллекта) является Э. Торндайк.

Наиболее яркими представителями образовательного подхода, по мнению О. М. Дьяченко, являются А. и Н. Кауфманы. М. А. Холодная в контексте данного подхода анализирует теории когнитивного научения А. Стаатса, К. Фишера и Р. Фейерштейна. В качестве критериев интеллекта в контексте образовательного подхода принято называть легкость обучения и способность к переносу знаний (Дж. Хант и Д. Фергюсон), способность к усвоению когнитивных стратегий: программ решения задач и переноса ранее усвоенного в новые ситуации (Г. Лефрансуа, Р. Фейерштейн).

В отечественной психологической науке образовательный подход к интеллекту нашел отражение в известном положении «о единстве обучения и развития» (Л. С. Выготский, В. В. Давыдов); в понимании интеллекта как способности к мышлению, а мышления – процесса, в котором интеллект реализуется (Д. В. Ушаков); в теории обучаемости (З. И. Калмыкова),

концепции обогащающего обучения (Э. Г. Гельфман, М. А. Холодная) и в положении об уровне актуального интеллектуального развития и зоне ближайшего развития как показателе обучаемости (Г. А. Борулава).

Дальнейшее развитие образовательного подхода к исследованию интеллекта связано с интеграцией собственно интеллектуальных исследований и исследований компетентности, что привело к обоснованию нового понятия «интеллектуальная компетентность». Интеллектуальная компетентность – это способность приобретать и интегрировать знания (Т. Chamorro-Premuzic, А. Furnham) или совокупность интеллектуальных ресурсов, обеспечивающих высокий уровень достижений в реальных условиях, в том числе в профессиональной деятельности (М. А. Холодная).

Мы полагаем, что компетентностный подход является не чем иным, как современной интерпретацией образовательного подхода к исследованию интеллекта. Ядром компетентностного подхода служат теории интеллектуальной компетентности, представленные в терминологии современной когнитивной психологии.

Во второй главе **«Теоретико-методологические основания исследования интеллекта в парадигме ментального опыта субъектов образовательного процесса»** представлены концептуальные подходы к проблеме разработки теории ментальной репрезентации, обоснована двухфакторная теория вербального интеллекта и конкретизирован развивающий потенциал разных видов когнитивного научения путем рассуждений.

В первом разделе определено понятие «ментальная репрезентация», систематизированы теории ментальной репрезентации, определены механизмы категоризации и кодирования информации как теоретико-методологические основания интеллекта в парадигме ментального опыта.

В когнитивной психологии под ментальной репрезентацией принято понимать совокупность внутренних структур, формирующихся в процессе жизнедеятельности человека, в которых представлена сложившаяся у него картина мира, социума или самого себя (Е. А. Сергиенко, Н. И. Чуприкова). Прилагательное «ментальный» означает имеющий отношение к умственной сфере субъекта или особенностям организации умственного опыта (М. А. Холодная). Определяя содержание понятия репрезентации, психологи исходят из узкого или широкого подхода. Речь может идти об истинных репрезентациях и знаниях (Ж. Ф. Ле Ни, Ж. Ф. Ришар) или моделировании единого ментального опыта, включая эмпирические данные и обобщенные схемы (Дж. Андерсон, Т. А. Ребеко, Н. И. Чуприкова).

Формой организации ментальных репрезентаций являются когнитивные структуры. Их анализ широко представлен в работах Б. М. Величковского, Ж. Ф. Ришара, Р. Солсо, М. А. Холодной, Н. И. Чуприковой. В качестве родового понятия этих глобальных структур выступает термин «схема».

М. А. Холодная выделяет когнитивные структуры с «горизонтальным» (прототипы Э. Рош, перцептивные схемы С. Палмера, фреймы М. Минского, скрипты Р. Шенка и семантические универсалии Ч. Осгуда и Н. Хомского) и «вертикальным» (операциональные структуры Ж. Пиаже и понятийные психические структуры Л.С. Выготского) принципом формирования. На наш взгляд, к когнитивным структурам с вертикальным принципом организации также относятся «смысловые единицы внутренней речи и мышления» Н. Т. Ерчака и когнитивно-репрезентативные структуры Н. И. Чуприковой.

И. Е. Высоков, К. Нельсон, Ж. Ф. Ришар предлагают типологии понятия схемы, исходя из возможности их применения в отношении объектов, состояний и событий, действий. Операциональные определения названных выше категорий предложил Ж. Ф. Ле Ни. Состояние – это разные значения атрибутов одного объекта. Событие – последовательность состояний, которые разворачиваются в определенном порядке. Если понятие схемы используется для описания событий и действий, то принято говорить о скриптах.

Дж. М. Мандлер выделяет два типа знаний: пространственные и временные схемы и категории. Схемы организованы по принципу сопряженности, категории – таксономической организации. К. Нельсон и Ф. Кордые установили последовательность возникновения репрезентаций: сначала скрипт репрезентирует пространственно-временные структуры одного сценария, содержание которого связано с определенным контекстом, затем он включает содержание, организованное в соответствии со структурой декларативного знания. При этом в процессе освоения происходит выделение «основного» прототипического сценария скрипта. И.Е. Высоков допускает существование тематических связей между системами категориальной организации и псевдокатегориальных связей в структуре тематического знания. Другими словами, концептуальная репрезентация возникает из тематических ассоциаций (темпоральных и пространственных скриптов), благодаря процессам деконтекстуализации и понятийной сепарации.

Согласно теории двойного кодирования (С. Косслин, А. Пайвио), характер когнитивных структур зависит от кода переработки информации и соответствующего ему принципа (механизма). При помощи модального кода человек по принципу типизации усваивает образную информацию. Напротив, при утилизации вербальной информации мы прибегаем к амодальному коду по

принципу классификации. Системы могут работать параллельно, когда один код занимает доминантное, а другой – субдоминантное положение.

Ф. А. Близдейл полагает, что характер репрезентации и способ кодирования имеют более сложные механизмы взаимодействия. Она учитывает степень конкретности / абстрактности вербальной информации: логогены являются общими структурами для репрезентации конкретных и абстрактных слов, а имагелогены – конкретных слов и образов. Концепция Ф. А. Близдейл позволяет дифференцировать ментальные репрезентации, распространив на них оба механизма категоризации: по механизму типизации и классификации.

В целом можно констатировать, что ментальные репрезентации имеют определенную структурную организацию, обусловленную механизмами кодирования и переработки информации, которая трансформируется по мере развития личности от темпорально-пространственных скриптов к категориям и определяет содержательные и уровневые характеристики индивидуального интеллекта.

Во *втором разделе* характер ментальных репрезентаций интерпретируется как носитель индивидуального интеллекта, вводится понятие прототипного научения, обосновывается двухфакторная теория вербального интеллекта, а также концептуальная и операциональная модели исследования.

Идея рассматривать ментальную репрезентацию в качестве интеллектообразующей структуры принадлежит К. Оутли. Понятие репрезентативного интеллекта нашло применение в операциональной теории Ж. Пиаже. Он знаменует собой переход от схем сенсомоторного интеллекта к конкретным и формальным операциям. Для возникновения интеллектуальных операций достаточно выйти за пределы перцептивного поля, непосредственного контакта с объектом в пространстве и во времени. Стадии интеллектуального развития в теории Дж. Брунера так же базируются на смене инактивных, иконических и символических репрезентаций.

Психология интеллекта в настоящее время переживает научную революцию, суть которой заключается в переходе от парадигмы интеллекта, основанной на иерархии способностей, к парадигме ментального опыта. В результате ментальные репрезентации и когнитивные структуры рассматриваются в качестве носителя интеллекта и его критерия (признака, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо). Исследованиям интеллекта в контексте теории ментальной репрезентации уделяют внимание И. С. Кострикина, Т. А. Ратанова, Р. Стернберг, Т. В. Терешонок, М. А. Холодная, Н. И. Чуприкова и др.

С точки зрения теории и методологии нашего исследования особого внимания заслуживают следующие положения М. А. Холодной: 1) назначение

интеллекта заключается в построении объективных репрезентаций; 2) структурная организация возвращает интеллекту статус психической реальности; 3) любая репрезентация – это порождение ментальной модели на основе внешнего и внутреннего контекста за счет включения механизмов конструирования опыта.

Таким образом, интеллект – это способность к когнитивной и метакогнитивной организации ментальных репрезентаций разного уровня системной интеграции и дифференциации. Идентификация структурных компонентов интеллекта посредством разного уровня обобщенности ментальных репрезентаций позволяет придать его концепции сугубо психологический (частно-научный) статус.

Исходя из положения Э. Гибсон о возникновении и развитии ментальных репрезентаций в процессе научения, теоретически можно предположить, что конкретный интеллект базируется на тематических репрезентациях, локализованных во времени и пространстве, а абстрактный интеллект – на категориальных репрезентациях. Мы полагаем, что характер ментальных репрезентаций определяет тип когнитивного научения путем рассуждений: перцептивное, прототипное или концептуальное научение.

Под перцептивным научением Д. Хебб понимает долговременное изменение восприятия объекта в результате его предшествующих восприятий (Ж. Годфруа, Г. Лефрансуа). Концепция перцептивного научения получила дальнейшее развитие в работах Э. Гибсон и Д. Аусюбея. Перцептивное научение определяется посредством наблюдения, актуализации и моделирования конкретного ментального опыта. Его результат – усвоение новых знаний на уровне спонтанно возникающих научных понятий.

Концептуальное научение – ориентировано на обучающихся с абстрактным интеллектом. Между перцептивным и концептуальным научением имеет место промежуточная форма – прототипное научение («обучение от среднего уровня обобщенности, от понятия-прототипа»). Оно базируется на естественной способности к обобщению и категоризации и значительно облегчает усвоение научных понятий.

Синтез разных видов научения имеет место в обучении посредством интеллект-карт Т. Бьюзена. Они представляют собой ассоциативные сети: информационные узлы, от которых расходятся потоки персональных ассоциаций. Метод построения карт является результатом интеграции теорий дивергентного и ассоциативного мышления, а также комплекса перцептивных, эмоциональных и вербальных воздействий, обеспечивающих сохранения информации в долговременной памяти. По М. Е. Бершадскому, их можно идентифицировать с логогенами Дж. Мортонна или прототипами Э. Рош.

Таким образом, в исследованиях ментальных репрезентаций и процессов категоризации значительная роль принадлежит ментальному опыту. Интерес к проблеме репрезентации, как утверждает М.А. Холодная, это фактически интерес к механизмам человеческого интеллекта. Исходя из теоретического анализа проблемы интеллекта и ментальной репрезентации, мы можем обосновать модель функционирования факторов вербального интеллекта и их взаимосвязи с видами когнитивного научения. Вне зависимости от психологической парадигмы и конкретной теории интеллекта его понимание как способности к адаптации, переработке и усвоению информации (научению) не вызывает сомнения. Кроме того, образовательный подход к интеллекту позволяет рассматривать этот феномен в контексте педагогической психологии. Эффективность обучения и учения обусловлена характером учебной информации. Образная информация усваивается на уровне имагенов при помощи модального кодирования и механизма типизации. В свою очередь, вербальная информация основана на имагелогенах и подразумевает функционирование амодального кода и механизма классификации.

Итак, можно выдвинуть предположение о том, что характер ментальных репрезентаций является основанием для определения и типологии индивидуального интеллекта обучающихся и оказывает непосредственное влияние на эффективность его дальнейшего развития при условии наличия релевантного типа когнитивного научения.

**В третьей главе «Формирование и развитие ментальных репрезентаций в процессе обучения»** представлены результаты эмпирической проверки генетического построения теории вербального интеллекта, исследования структуры и динамики развития его факторов, их взаимосвязи с интеллектуальными способностями обучающихся, а также закономерностей интеллектуального развития личности в учебно-воспитательном процессе.

В *первом разделе* приведена авторская схема эксперимента направленного ассоциирования, реализация которой позволила установить общие закономерности развития вербального интеллекта как совокупности ассоциативных и когнитивных способностей и предложить типологию обучающихся в зависимости от уровня развития его факторов.

Авторская экспериментальная методика направленного ассоциирования «Ведущий способ группировки» (ВСГ) позволила смоделировать процесс формирования ментальных репрезентаций одновременно по механизму типизации и классификации. Прототипом методики послужили эксперименты А. Кориата и Р. Мелкмана. В целом логика исследования была предопределена генетическим способом построения научной теории (И. И. Ильясов; С. В. Маланов; Г. И. Рузавин), который представляет собой анализ,

базирующийся на обнаружении исходных единиц, с последующим выделением законов и условий их развития.

На основании серии экспериментов, в которых приняли участие 537 студентов вузов г. Минска, эмпирически был обнаружен феномен уровневой организации ментальных репрезентаций в сознании испытуемых. Установлено, что категориальные репрезентации количественно доминируют над тематическими, и была предложена типология обучающихся. Распределение индивидуумов в группах статистически значимо отличается от нормального ( $X^2=446,68$ ;  $df=5$  при  $P<0,001$ ). Дополнительная статистическая проверка дает основание утверждать, что испытуемых с понятийным и преобладанием понятийного способа группировки статистически больше, чем с ассоциативным и преобладанием ассоциативного способа ( $X^2=90,8$ ;  $df=1$  при  $P<0,001$ ).

Гипотетически мы предположили, что качественные и количественные характеристики ментальных репрезентаций являются критерием интеллектуального развития личности. Возникла необходимость конкретизации возрастных границ, в которых доминируют названные способы репрезентации, и их соотношения с интеллектуальными способностями. В экспериментах приняли участие 263 младших школьника (2 – 4 классов), 314 подростков (5 – 9 классов) и 1878 студентов (1974 – 1990 годов рождения).

В младшем школьном возрасте более развиты когнитивные структуры, которые являются коррелятами конкретного интеллекта; пол испытуемых не влияет существенным образом на выбор способа группировки, а показатели конкретного интеллекта при вербальном и перцептивном предъявлении и, соответственно, абстрактного интеллекта при первом и втором предъявлении стимульного материала демонстрируют эффект константности характера когнитивных структур.

Полученные данные позволили конкретизировать представления о закономерностях перехода от формирования и развития тематических репрезентаций к развитию категориальных репрезентаций. Если репрезентация является возрастным новообразованием, то она возникает контрастно. Например, преобладание категориальных репрезентаций к подростковому возрасту приводит к количественному доминированию испытуемых с чистым понятийным способом группировки. Доминирующий ранее способ репрезентации сохраняет свое значение у смешанных типов. Другими словами, число подростков с понятийным способом оказалось больше, чем с преобладанием понятийного способа, соответственно, с преобладающим ассоциативным способом группировки больше, чем с ассоциативным способом.

Развитие конкретного интеллекта, основанного на тематических репрезентациях, отличается относительной стабильностью. Абстрактный

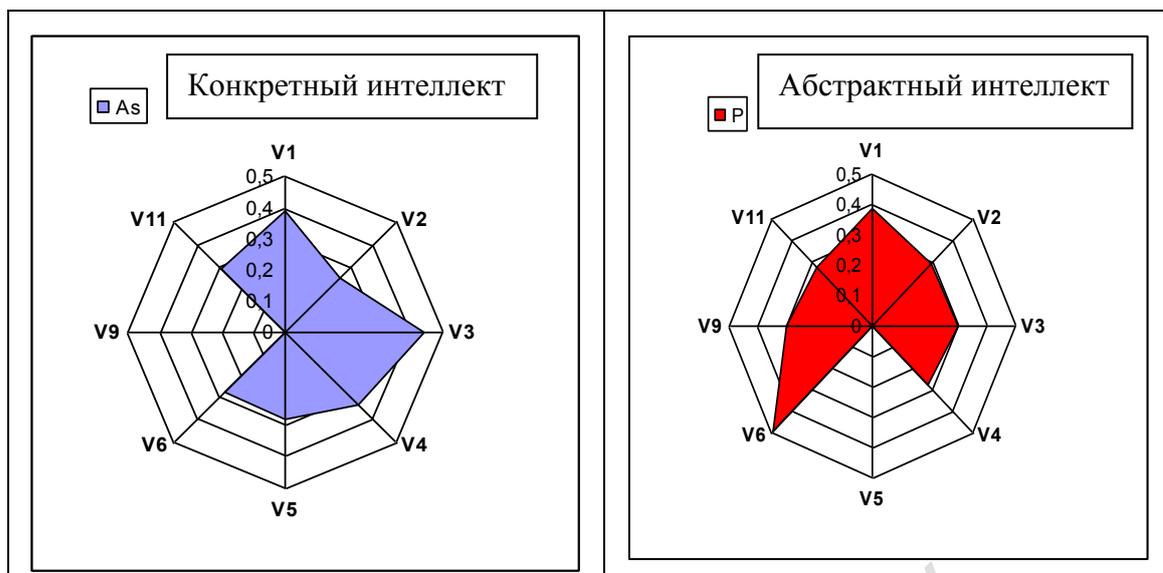
интеллект характеризуется большей вариативностью. Прогрессивные изменения абстрактного интеллекта студентов сопровождались схожими изменениями конкретного интеллекта (в 6 случаях). Параллельный регресс двух видов вербального интеллекта имел место в 5 случаях. Уменьшение показателей конкретного интеллекта 4 раза происходило при увеличении абстрактного интеллекта испытуемых. В одном случае рост конкретного интеллекта сопровождался регрессом абстрактного интеллекта.

Во *втором разделе* на основании взаимосвязи факторов вербального интеллекта и интеллектуальных способностей, диагностируемых другими тестами, были определены интеллектуальные профили студентов, установлена иерархическая структура факторов вербального интеллекта, конкретизированы сходства и различия их структурных компонентов.

В исследовании приняли участие 85 студентов 2 курса факультета психологии БГПУ. Цель исследования заключалась в том, чтобы определить общий уровень интеллектуального развития студентов и уровень развития частных способностей в соответствии с теоретическими моделями следующих тестов: Шкал интеллекта взрослых Д. Векслера (WAIS), Теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра (ТСИ), Прогрессивных матриц Дж. Равена (ПМР) и авторской экспериментальной методики (ВСГ). Развитие общего интеллекта студентов по тесту Д. Векслера соответствует среднему уровню (108,86), по тесту Дж. Равена – хорошему интеллекту (117,62), по методике ВСГ – среднему уровню развития конкретного (4,08) и абстрактного (8,62) интеллекта. Разность между вербальным и невербальным интеллектом по тесту Д. Векслера – 2,03 балла, что соответствует гуманитарному профилю образования.

Вербальный (конкретный и абстрактный) интеллект представлен в четырех факторах. Конкретный интеллект с положительной нагрузкой вошел в факторы «Вербальный интеллект», «Общий интеллект», «Невербальный интеллект и практико-математическое мышление» и с отрицательной нагрузкой – в фактор «Способность к практическому и теоретическому обучению». Абстрактный интеллект – в факторы «Вербальный интеллект» и «Способность к практическому и теоретическому обучению».

Согласно современной модели структуры интеллекта, диагностируемой тестом Д. Векслера, конкретный и абстрактный интеллект одновременно коррелируют с комплексом вербального понимания, в разной мере отражая имплицитный и эксплицитный характер сформированности когнитивных структур. Кроме того, конкретный интеллект более тесно связан с комплексом оперативной памяти, абстрактный интеллект – пространственного мышления (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Взаимосвязь конкретного и абстрактного интеллекта со шкалами теста Д. Векслера**

Кластерный анализ обнаруживает близость факторов вербального интеллекта со шкалами других интеллектуальных тестов. Абстрактный интеллект сначала входит в общий кластер с вербальными шкалами Д. Векслера, затем – с конкретным интеллектом.

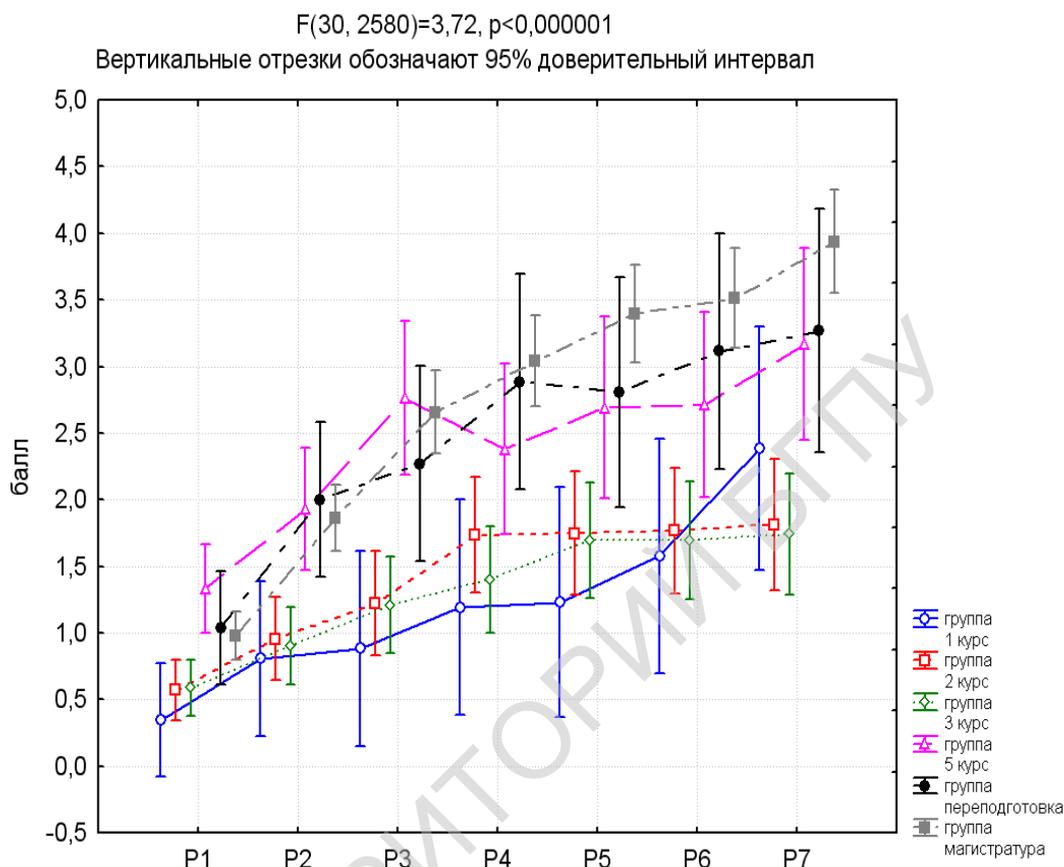
Представляет интерес положение о структурной целостности методики ВСГ и содержательном сходстве ее шкал с общим интеллектом, комплексами вербальных и математических субтестов, субтестом «Пространственное воображение» Р. Амтхауэра, а так же показателями когнитивных стилей аналитичность – синтетичность и образность – вербальность. Следовательно, ментальные репрезентации как носители индивидуального интеллекта являются результатом сложной аналитико-синтетической деятельности.

В *третьем разделе* представлены результаты исследования вербального интеллекта обучающихся на разных этапах их учебно-профессиональной деятельности и профиля обучения.

В целом испытуемые из групп экспертов статистически достоверно превышают показатели эффективности формирования понятийных триад испытуемыми из групп новичков (рисунок 2).

Наше исследование показало, что уровень образования и конкретного интеллекта студентов влияет на эффективность формирования ассоциативных группировок (на уровне главных эффектов). Влияние образования и уровня абстрактного интеллекта на эффективность формирования понятийных группировок имеет место на уровне эффекта взаимодействия. Вербальный абстрактный интеллект действительно является необходимым, но

недостаточным условием эффективности учебно-профессиональной и научной деятельности. Уровень развития вербального конкретного интеллекта также нельзя не принимать во внимания, хотя бы в силу его взаимодействия с абстрактным интеллектом по принципу континуума.



**Рисунок 2 – Динамика показателей абстрактного интеллекта (согласно сериям экспериментальной методики)**

Таким образом, в третьей главе теоретически и эмпирически обоснована двухфакторная теория вербального интеллекта, критериями которой является характер ментальных репрезентаций, предложена экспериментальная методика его изучения и выдвинута гипотеза о специфической роли типа обучения в формировании и развитии когнитивных структур репрезентации знаний в контексте парадигмы интеллекта как ментального опыта.

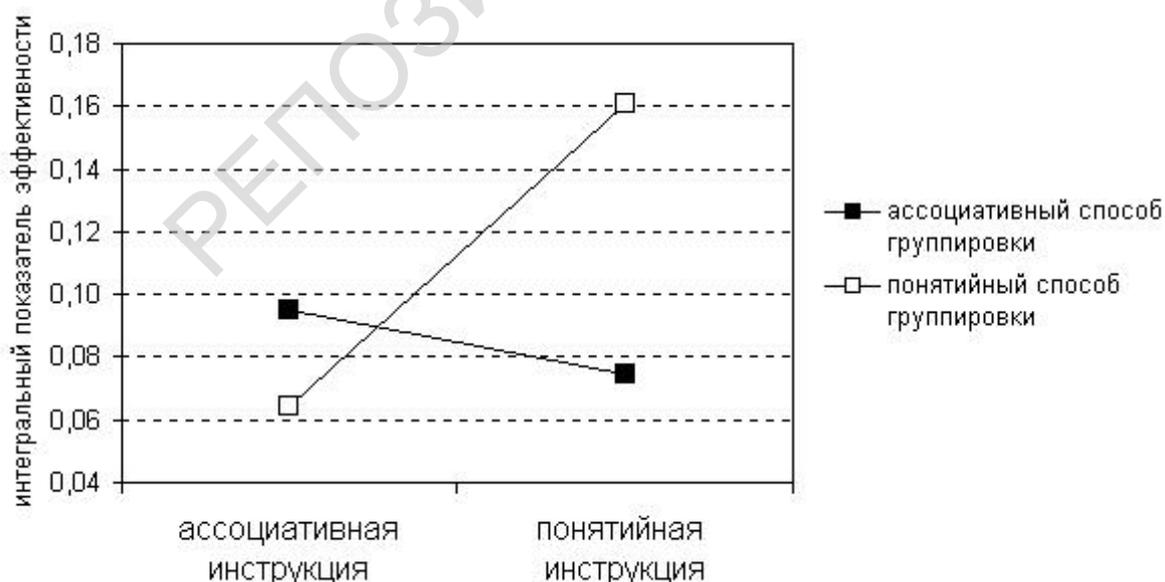
В четвертой главе «Эффективность интеллектуального развития обучающихся в контексте когнитивного научения» рассмотрена проблема взаимосвязи обучения и развития личности, формирования ментальных репрезентаций в зависимости от механизма категоризации, доминирования разных видов когнитивного научения.

В первом разделе нашло отражение экспериментальное обоснование обусловленности эффективности научения механизмом категоризации,

характерным для перцептивного и концептуального научения; представлен сравнительный анализ интеллектуального развития обучающихся с разным вариантом дозирования учебной информации.

Необходимость выбора вида когнитивного научения релевантного развитию индивидуального интеллекта обучающегося обоснована в ходе лабораторного эксперимента, в котором приняли участие 70 студентов 2 курса факультета психологии. На первом этапе была использована схема эксперимента направленного ассоциирования, на втором этапе – двухфакторная экспериментальная схема 2 x 2, где независимыми переменными выступали «вид инструкции» и «ведущий способ группировки вербального материала».

Сначала было установлено, что при обобщении вербального материала студенты чаще оперируют категориальными, а не тематическими, репрезентациями. Затем двухфакторный дисперсионный анализ показал, что получено значимое взаимодействие между переменными «инструкция» и «ведущий способ группировки» ( $F(1,41)=4,75$ ;  $p=0,035$ ). Разные группы испытуемых выполняют разные задания с разной эффективностью. Очевидно, что задания, сходные по содержанию с ведущим способом группировки, выполняются быстрее и с меньшим количеством ошибок. Самая высокая эффективность оказалась у группы с ведущим понятийным способом группировки при выполнении задания с «понятийной» инструкцией (рисунок 3). Таким образом, можно констатировать, что характер ментальных репрезентаций определяет эффективность их формирования и, соответственно, дальнейшее интеллектуальное развитие личности.



**Рисунок 3 – Средние значения интегрального показателя эффективности выполнения задания разными группами испытуемых**

Одна из задач исследования предусматривала проверку гипотезы о различии вербального интеллекта студентов очной и заочной форм обучения вследствие количественных различий в объеме аудиторной нагрузки, предусмотренной учебными планами. Исследование осуществлялось в период с 2000 по 2006 год. В нем приняли участие 892 человека, из них 358 студентов вечерней и 534 студента дневной формы обучения. В целом студенты дневного отделения имеют более высокий абстрактный интеллект, а студенты вечерней формы обучения – конкретный интеллект. Другими словами, при увеличении объема учебной информации и сокращении сроков ее усвоения, обучающиеся возвращаются на эволюционно более раннюю стадию интеллектуального развития, используя апробированный способ группировки. В результате формирование тематических репрезентаций может вновь доминировать над развитием категориальных репрезентаций.

Во *втором разделе* изложены результаты обучающего эксперимента, в ходе которого мы проверяли эффективность формирования и развития ментальных репрезентаций при доминировании перцептивного или концептуального научения, эксперимент предусматривал разработку специальной образовательной концепции «Обучение. Социализация. Развитие».

Дисперсионный анализ результатов выявил наличие взаимодействия используемой системы обучения и класса и шкал экспериментальной методики ВСГ:  $A_s$  ( $F(9,487)=3,52$ ;  $p<0,01$ ) и  $P$  ( $F(9,487)=4,17$ ;  $p<0,01$ ), а также взаимодействие систем обучения и класса со всеми субтестами методики Г. Вильсона и Д. Гриллз. При этом в экспериментальных классах наибольший эффект развития имеют индуктивное мышление и общая осведомленность, а также память и мышление, диагностируемые методиками «Пиктограмма» А. Р. Лурия и «Найди «лишнее» слово» Т. А. Ратановой и Н. И. Чуприковой.

На основании факторного анализа было обнаружено, что в развивающих системах обучения три переменные: мышление как способность к понятийной абстракции (0,42), конкретный (-0,80) и абстрактный (0,56) интеллект, вошли в один фактор ( $F_3$ ). При традиционном обучении конкретный интеллект (0,41) образует общий фактор ( $F_1$ ) с субтестами Г. Вильсона: словесно-логическое мышление (0,51), наблюдательность (0,57) и запас знаний (0,61), а также входит в фактор 4 (-0,56 и 0,77 соответственно) с абстрактным интеллектом.

Традиционная и развивающие системы обучения обладают несомненным развивающим эффектом, который определяется тем, в каком классе обучаются школьники. Вне зависимости от системы начального обучения имеет место преимущественное развитие конкретного интеллекта и ассоциативных способностей школьников, что соответствует общим закономерностям их возрастного развития. Доминирующий вид когнитивного научения

обеспечивает преимущественное развитие определенных интеллектуальных способностей. Перцептивное научение является природосообразным для учащихся с конкретным интеллектом, концептуальное научение – с абстрактным интеллектом. Прототипное научение, в силу дуалистической природы прототипа, возможности его формирования по принципу типизации и классификации, дополняет названные выше виды научения и стимулирует их эффективность.

В пятой главе «**Результаты когнитивного мониторинга профессионального становления специалистов**» представлен анализ и обобщение результатов исследования профессионального становления специалистов в традиционной и инновационной системе образования по типу практика и теоретика, критериями эффективности которого выступает интеллект, компетенции и академические достижения.

В первом разделе на основании компетентностного подхода и теории интеллектуальной компетентности обоснована инновационная технология подготовки профессиональных психологов, изложены результаты пилотажного исследования оценки интеллекта и профессиональной компетентности в структуре профессионально важных качеств личности.

Инновационные технологии, основанные на параметрах результатов образовательного процесса – знаниях и компетенциях, представляют собой системные преобразования в учебной, научной и профессиональной подготовке специалистов. В них непосредственно заложены стандарты, которым потенциально должны отвечать специалисты, включая их академические достижения, профессиональные навыки и интеллектуальные возможности. Личностно-центрированная направленность инновационного образовательного процесса позволяет обеспечить в результате внедрения системы индивидуальных образовательных маршрутов и гибких накопительных оценок знаний эффективность профессионального становления студентов с более широким интеллектуальным диапазоном.

Установлено, что представления студентов-педагогов и психологов о личности педагога совпадают по первым двум позициям: высокий интеллект и профессиональная компетентность; о личности психолога: высокий интеллект и наблюдательность. Кроме того, академическая успеваемость студентов-психологов по психологическим и непсихологическим дисциплинам коррелирует с показателями вербального (по тесту Д. Векслера) и абстрактного интеллекта.

Во втором разделе представлен анализ профессионального становления психолога как теоретика и практика, взаимосвязи его эффективности с

интеллектуальным развитием личности в процессе обучения и ее интеллектуальными качествами.

Согласно моделям Р. Кеттелла и Н. А. Аминова, психологи-теоретики имеют более высокие показатели по всем факторам, которые диагностируют интеллектуальные особенности личности: высокий интеллект, проницательность и абстрактность мышления; развитое воображение и высокий творческий потенциал; радикализм, критичность, независимость и аналитичность мышления. Практики в среднем превосходят теоретиков по показателям эмоционально-волевых особенностей личности. Различия их профилей на уровне математической значимости обнаружены по факторам А ( $U = 104,5$  при  $P < 0,001$ ), В ( $U = 162$  при  $P < 0,03$ ), Н ( $U = 127$  при  $P < 0,01$ ) и I ( $U = 141$  при  $P < 0,01$ ). Именно эти факторы, на наш взгляд, необходимо учитывать при диагностике склонностей психологов к практической или научно-исследовательской деятельности.

Согласно методике М. Д. Утюжникова, студенты принадлежат к двум средним (потенциальной и перспективной) зонам квалификации. К 5 курсу становление психологов осуществляется преимущественно по типу практика. Об этом свидетельствуют средние показатели коэффициента квалификации (1,19; 1,39) и соотношение теоретиков (36,17%) и практиков (63,83%).

В целом, профессия психолога предполагает достаточно высокий уровень вербального, невербального и общего интеллекта по тесту Д. Векслера. Методика Р. Амтхауэра позволяет конкретизировать структуру их интеллекта. Пространственное воображение и конструктивные способности развиты у двух типов психолога выше среднего, но пространственное обобщение – это единственный субтест, по которому практики превосходят теоретиков.

Традиционное и инновационное образование предполагают наличие корреляций между интеллектом и эффективностью становления психолога по типу практика и эксперта (или исследователя). При этом модель Р. Кеттелла демонстрирует позитивную динамику роста количества значимых корреляций, модель Н. А. Аминова – регрессивную динамику. Вербальный абстрактный интеллект в большей степени способствует профессиональному становлению психолога, чем его конкретный интеллект.

В *третьем разделе* осуществляется систематизация результатов эмпирического исследования роли интеллекта, компетенций / компетентности и академической успеваемости как индикаторов эффективности обучения (и учения) студентов.

Компетентностный подход и студентоцентрированная направленность образовательного процесса, интеграция и дифференциация учебных дисциплин, сочетание инновационных и традиционных технологий обучения увеличивает

число факторов, определяющих количественные и качественные показатели академических достижений. При анализе взаимосвязи академических достижений, интеллекта и компетентности мы будем придерживаться фундаментального положения Р. Стернберга: большинство способностей можно рассматривать как форму развивающейся компетенции.

С этой целью были проведены исследования, в которых приняли участие студенты 3 курсов факультета социально-педагогических технологий 2008–09 (n=81) и 2009–10 (n=76) годов обучения. В результате было обнаружено следующее: 1) студенты с более высоким уровнем интеллекта более продуктивно используют абстрактный интеллект, зачастую подавляя генетически исходный конкретный интеллект, напротив, студенты с более низким интеллектом чаще совмещают возможности двух видов вербального интеллекта; 2) можно констатировать рост корреляций академических достижений студентов с социальным и эмоциональным интеллектом, что во многом обусловлено переходом на 10-балльную систему оценки знаний, согласно которой академические достижения оцениваются исходя из предметно-содержательных, содержательно-деятельностных и индивидуально-личностных критериев и признаков, включая оценку активности, самостоятельности, самооценки, критичности, мотивации учения и других свойств личности; 3) формирование компетенций может быть обусловлено разным количеством учебных дисциплин и, наоборот, одна дисциплина может способствовать формированию широкого веера компетенций.

Чтобы иметь целостные представления о компетентностном подходе, было необходимо провести когнитивный мониторинг интеллектуального развития личности в процессе обучения, взаимосвязи компетенций и компетентностей, сравнить их потенциал, предусмотренный отечественной и зарубежной моделями. Диагностика и оценка компетенций заявлена как одна из приоритетных задач отечественной системы высшего образования.

В исследовании приняли участие 50 студентов 3 курса, получающих квалификацию педагог-психолог. Диагностику интеллекта мы осуществляли при помощи методик ПМР и ВСГ; когнитивных стилей – «Скорость завершения рисунков» и «Скрытые фигуры» Л. Терстоуна и «Гибкость мышления» А. Лачинса; мышления – «Профиль мышления» Дж. Брунера и «Структура сигнальных систем личности» Э. Ф. Зеера, А. М. Павловой и Н. О. Садовниковой; интеллектуального или аффективного подхода к решению проблем – «Анкета предпочтения» Н. А. Аминова и М.-Ж. Шалвен; репрезентативной системы – «Биас-тест определения репрезентативных систем» Б. Льюиса и Ф. Пуцелика; компетентности – опросника «Профессиональная компетентность педагогов-психологов» Н. В. Матяш и

Е. М. Фещенко; компетенций – «Анкеты оценки компетенций»; академических достижений – среднего балла успеваемости.

Установлено, что у студентов доминируют показатели абстрактного интеллекта. Первые два ранга принадлежат знаковому и образному мышлению, а показатели креативности и предметного мышления выше, чем мышления символического. В структуре сигнальных систем личности преобладает способность к метафоризации и образным представлениям, в меньшей степени выражены способности к вербализации и рефлексии, систематизации и абстрагированию. Аффективный подход преобладает над интеллектуальным подходом к решению проблем. У них более выражены тактический и коммуникационный типы, чем экспертный и организационный. Как известно, профиль латеральности коррелирует с успешностью обучения и профессиональными достижениями.

Компетентности испытуемых взаимосвязаны с совокупностью системных компетенций. Социальная компетентность коррелирует с межличностными компетенциями, а индивидуальная – с инструментальными компетенциями студентов. Из перечня парциальных компетенций наибольшее количество корреляций с видами компетентности демонстрируют способность работать самостоятельно и навыки общения со специалистами-смежниками. Они одновременно взаимосвязаны с социальной, индивидуальной, специальной и общей компетентностью. Другими словами, студенты реально осознают, что их профессиональная эффективность во многом определяется способностью работать самостоятельно и навыками общения с коллегами.

Полученные данные были также подвергнуты факторному и корреляционному анализу. По наибольшему весу первой переменной факторы получили следующие наименования: F 1 «Межличностная компетентность» (0,87), F 2 «Экспертный тип» (0,71), F 3 «Приверженность этическим ценностям» (-0,70), F 4 «Профессиональная компетентность» (0,88), F 5 «Тактический тип» (0,80), F 6 «Общий интеллект» (0,92), F 7 «Креативность» (0,75), F 8 «Адаптация к новым ситуациям» (0,74), F 9 «Аффективный подход к решению задач» (0,74) и F 10 «Применение знаний на практике» (0,59).

Все три компонента: вербальный абстрактный интеллект, компетенции и успеваемость включает F 2. Он состоит из 17 переменных, включая показатели экспертного (0,71) и коммуникационного (-0,55) типа. В структуру фактора вошли дигитальный (0,69), визуальный (-0,59) и кинестетический (-0,50) каналы репрезентативной системы, способность к абстрагированию (0,48) и символизации (0,45), символическое мышление (0,63), абстрактный интеллект (0,41) и гибкость мышления (0,34). Фактор содержит такие переменные, как забота о качестве (0,51), способность учиться (0,40), способность к анализу и

синтезу (0,40), критике и самокритике (0,40), исследовательские навыки (0,32) и средний балл успеваемости (0,30).

Обнаружено, что компетентности, согласно модели А. К. Марковой, значимо коррелируют с успеваемостью студентов по 3 учебным дисциплинам. Специальная компетентность взаимосвязана с успеваемостью по «Социальной педагогике» и «Когнитивной психологии»; индивидуальная компетентность – по «Педагогике современной школы» и «Когнитивной психологии». Успеваемость по «Когнитивной психологии» коррелирует с личностной и общей компетентностью. Конкретный интеллект студентов взаимосвязан со специальной и общей компетентностью. Частные компетенции образуют 14 положительных против 16 отрицательных корреляций с конкретным интеллектом и 23 против 7 – с абстрактным интеллектом. Высокая квота конкретного интеллекта и среднеслабый уровень абстрактного интеллекта студентов в целом определили траекторию формирования их компетенций и компетентности. Кроме того, показатели рефлексии взаимосвязаны со всеми видами компетентности, вербализации – с профессиональной, индивидуальной, социальной и специальной компетентностью, абстрагирования – с индивидуальной компетентностью.

Теория и практика обучения требуют новых типологий обучающихся, основанных на интеграции показателей академических достижений и интеллектуального развития, внедрения нового инструментария, позволяющего диагностировать динамику усвоения знаний, формирования компетенций и профессионального становления специалиста по типу теоретика или практика. Интеллект является гарантом эффективности личностно-ориентированного обучения, в свою очередь, научно-обоснованный выбор релевантного ему вида когнитивного научения позволяет экономить материальные средства и умственные ресурсы субъектов образовательного процесса.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### Основные научные результаты диссертации

Теоретический анализ проблемы интеллектуального развития личности в процессе обучения и профессионального становления, а также результаты эмпирического исследования свидетельствуют о подтверждении гипотезы и положений, выносимых на защиту, о решении поставленных задач и позволяют сделать следующие *выводы*:

1. В парадигме интеллекта как ментального опыта развитие индивидуального интеллекта осуществляется в контексте образовательного

подхода на основе метаспособностей: адаптироваться к изменениям окружающей среды и учиться на собственном опыте. Знания и компетенции не передаются в готовом виде преподавателем, их конструируют сами обучающиеся как собственную ментальную реальность. Во-первых, без организованного специальным образом обучения возможности интеллектуального развития, как правило, ограничены стадией конкретных операций. Во-вторых, эффективность образовательной модели зависит от баланса таких составляющих, как свобода субъективного выбора и объем управляющих воздействий. Оптимум их взаимодействия приходится на обогащающую и развивающую образовательные модели.

В качестве критерия интеллектуального развития выступают ментальные репрезентации, организованные в определенные когнитивные структуры в зависимости от доминирующего кода и принципа (механизма) переработки информации. На основании модального кода в индивидуальном сознании субъекта осуществляется переработка образной информации и конкретных слов по принципу типизации. Соответственно, при помощи амодального кодирования – репрезентация конкретных слов и категорий по принципу классификации. Другими словами, именно характер ментальных репрезентаций служит необходимым и достаточным основанием для определения сущности интеллекта [1; 2; 5; 7–9; 14; 15; 19; 21; 26–27; 33; 42; 51; 57; 60; 64; 65].

2. Экспериментальная методика «Ведущий способ группировки», представляющая собой модификацию эксперимента направленного ассоциирования, позволяет смоделировать одновременно по принципу типизации и классификации процесс формирования ментальных репрезентаций как носителей соответствующих факторов вербального интеллекта. Вербальный интеллект представляет собой вертикальный континуум факторов конкретного и абстрактного интеллекта, уровень сформированности и структурализации которых определяется характером тематических и категориальных репрезентаций. Абстрактный интеллект сначала образует общий кластер со шкалами теста Д. Векслера, затем вместе с ними – с конкретным интеллектом и, наконец, названная выше структурная группа объединяется с субтестами методики Дж. Равена. При исключении из факторного анализа показателей по тесту Д. Векслера факторы вербального интеллекта становятся гомогенными.

Соотношение факторов вербального интеллекта является основанием для типологии обучающихся, конкретизирующей закономерности становления стадии конкретных и формальных операций в онтогенезе. Типология включает шесть групп испытуемых: с конкретным интеллектом, для которых характерен ассоциативный способ группировки или его доминирование, уравновешенные,

с абстрактным интеллектом, для которых характерен понятийный способ группировки или его доминирование, и латентный тип. Распределение статистически значимо отличается от нормального. Тематические репрезентации и конкретный интеллект доминируют в младшем школьном возрасте, категориальные репрезентации и абстрактный интеллект – начиная с подросткового возраста [1; 9; 11; 12; 15; 16; 19; 26; 27; 29; 30; 38; 49; 53].

3. Конкретный и абстрактный интеллект одновременно взаимосвязаны с комплексом вербального понимания (кристаллизованным интеллектом), в разной мере отражая имплицитный и эксплицитный характер сформированности когнитивных структур, способность к перцептивной и символической категоризации, контекстно-ситуативному и деконтекстному оперированию понятиями. Кроме того, конкретный интеллект более тесно связан с комплексом оперативной памяти и внимания, абстрактный интеллект – пространственной ориентацией в структуре текущего интеллекта. Способность к пространственной ориентации отражает скорее динамические, чем статические, аспекты репрезентации воспринимаемой ситуации. В целом, репрезентативно-когнитивные структуры вербального интеллекта являются результатом аналитико-синтетической умственной деятельности, функционирующей в сложно-структурированном ассоциативно-категориальном континууме [1; 5; 6; 11; 15; 16; 26; 31; 38; 42; 48; 49; 52; 53].

4. Ментальные репрезентации являются не только результатом ментального опыта, но и влияют на усвоение вновь поступающей информации и дальнейшее интеллектуальное развитие индивидуумов. Характерный (ассоциативный или понятийный) способ группировки обеспечивает более высокий уровень эффективности формирования соответствующих (тематических или категориальных) репрезентаций и в более сжатый временной интервал. В группах новичков и экспертов влияние образования и уровня конкретного интеллекта на эффективность формирования ассоциативных группировок имеет место на уровне главных эффектов, влияние образования и абстрактного интеллекта на эффективность формирования понятийных группировок – на уровне главных эффектов и эффекта взаимодействия.

Результаты нашего исследования позволяют конкретизировать содержание вербально-образовательного фактора Ф. Вернона и бинарной структуры «интеллект и обучаемость» Р. Кеттелла. Обучение в парадигме интеллекта как ментального опыта априори не может быть не развивающим. Однако эффективность обучения и развития определяется конгруэнтностью индивидуального интеллекта и способа переработки познавательной информации. Каждому интеллекту – свой способ обучения (Р. Гарднер) [1; 20–

23; 26; 27; 45; 47; 49; 53; 57; 59; 65; 67].

5. Доминирующий вид когнитивного научения (перцептивный, прототипный или концептуальный) обеспечивает преимущественное развитие определенных интеллектуальных способностей. Перцептивное научение является природосообразным для учащихся с конкретным интеллектом, концептуальное научение – с абстрактным интеллектом. Прототипное научение, в силу дуалистической природы прототипа, возможности его формирования по принципу типизации и классификации (в этом случае один из механизмов является доминантным, другой – субдоминантным), дополняет названные выше виды научения и стимулирует их эффективность.

Необходимость вариативности видов научения обусловлена не только иерархией факторов вербального интеллекта, но и уровнем осознанности и востребованностью учебной информации. Интеллектуальный потенциал личности актуализируется в соответствии с принципом когнитивной экономии ментальных ресурсов [1; 3; 4; 9; 12; 19; 21; 22; 27; 45; 50; 54; 61; 64].

6. Декаляж ментальных репрезентаций, взаимосвязь интегральных интеллектуальных показателей и парциальных способностей, возрастная закономерность развития факторов вербального интеллекта обуславливают разработку образовательных технологий, основанных на интеграции когнитивных видов научения с последовательной сменой акцентов с перцептивного и прототипного на концептуальное доминирование. Увеличение объема учебной информации и сокращение сроков ее усвоения приводит к актуализации когнитивных структур более ранней стадии интеллектуального развития и усвоению знаний на уровне тематических репрезентаций как носителей конкретного интеллекта. Поэтому необходимо одновременно решать проблему недостатка и избытка информации, учитывать периоды полураспада знаний и компетенций. Необходимо также исходить из наличия специализированных (модулярных) и универсальных (целостных) когнитивных процессов (М. Андерсон, Д. Марр, Д. Фодор). Модули информации как системы локализованной и контролируемой информации становятся существенным элементом организации индивидуальной умственной деятельности [1; 10; 11; 17; 20; 22; 27; 39; 49; 54; 58; 59].

7. Инновационные образовательные технологии, основанные на параметрах результатов учебно-воспитательного процесса – знаниях и компетенциях, на выборе индивидуального образовательного маршрута и гибких накопительных оценках позволяют повысить эффективность академических достижений и профессионального становления будущих специалистов по типу психолога-теоретика и практика в более широком диапазоне интеллектуального развития.

Современные инновационные образовательные системы основаны на единстве познания и метапознания, на принципе реципрокности детерминации взаимоотношений активных субъектов образовательного процесса с акцентом на навыках самостоятельной учебной деятельности. В условиях компетентного подхода и студентоцентрированной направленности образования показатели неакадемических интеллектов, а также оценки компетентности, отражают инкрементальный (дополнительный) вклад в объяснение академической успешности студентов, сверх показателей их вербального и общего интеллекта [1; 10; 11; 13; 14; 17; 18; 20–22; 24; 25; 28; 32; 34–41; 43; 44; 46; 47; 50–52; 54–56; 58; 60; 62; 63; 66].

### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

В целях повышения эффективности обучения и профессионального становления, а также оптимизации развития вербального интеллекта в разных системах когнитивного научения и инновационного образования рекомендуется:

1) при разработке и проектировании инновационных образовательных технологий исходить из парадигмы интеллекта как ментального опыта, которая предлагает объективные дескрипторы результатов усвоения знаний, сформированности компетенций и развития динамических когнитивных структур индивидуального интеллекта. В этом смысле непосредственное практическое применение результатов исследования обусловлено практико-ориентированным характером психологической парадигмы интеллекта как ментального (умственного) опыта. Теоретические и прикладные результаты диссертационного исследования нашли непосредственное применение при разработке программы и содержания спецкурса «Психология интеллекта» и учебной дисциплины «Общая психология» для студентов, обучающихся по специальности «Психология» со специализацией педагогическая и социальная, психология семьи и предпринимательской деятельности, а также «Когнитивной психологии» для студентов, обучающихся по специальности «Практическая психология. Иностранный язык» и «Практическая психология. Социальная работа» (акт о практическом использовании от 14.09.2010 г.);

2) использовать экспериментальную методику «Ведущий способ группировки» как полифункциональный инструментальный для системного исследования и обследования испытуемых в широком возрастном диапазоне. Она предполагает индивидуальную и групповую форму проведения, перцептивный и вербальный способ предъявления стимульного материала, а также исследование влияния очередности этих способов на эффективность группировки вербального материала; позволяет изучать уровень

сформированности мнемологического комплекса на разных этапах когитогенеза.

Экспериментальная методика обладает диагностическим потенциалом, сочетая возможность статического и динамического анализа имеющихся ментальных репрезентаций как носителей индивидуального интеллекта испытуемых, а также, на основе графического представления показателей ассоциативных и понятийных группировок, позволяет разрабатывать практические рекомендации по организации процесса усвоения знаний с учетом индивидуального стиля познавательной деятельности. Экспериментальная методика и рекомендации по организации обучения с учетом типов когнитивного научения были реализованы в качестве психологического сопровождения и мониторинга учебно-воспитательного процесса в СШ № 20 г. Орша и инновационной образовательной технологии на факультете психологии, а также при организации психолого-педагогической практики студентов Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (акты о практическом использовании от 14.09. и 7.09.2010 г., 5.06.2013 г.);

3) на основе структуры и уровня развития вербального интеллекта, предложенной типологии учащихся и студентов осуществлять элективную дифференциацию (в рамках одного класса или группы) и индивидуализацию обучения с учетом психодидактического подхода к образованию. Такой подход позволит конкретизировать индивидуальный образовательный маршрут обучающегося на основе перцептивного, прототипного или концептуального научения, сочетать в учебной деятельности процессы познания и метапознания. Знание закономерностей развития репрезентативно-когнитивных структур обучающихся позволит учителям и преподавателям, соответственно, решать проблему их информационной перегрузки, обеспечить здоровьесберегающий (экологический) характер инновационных образовательных технологий. Другими словами, дозировать учебную информацию, исходя из принципа «от каждого по способностям, каждому по уму» (Акт о практическом использовании от 14.09.2010 г.; Справка от 1.09.2010 г.).

Знание интеллектуального потенциала субъектов образовательного процесса позволит преподавателям оптимизировать межличностные отношения в системах «учитель – ученик», «ученик – ученик», «учитель – ученик – родитель». Названные выше задачи, во многом, были реализованы в учебных и учебно-методических пособиях;

4) применять результаты исследования репрезентативно-когнитивных структур, уровней и факторов вербального интеллекта при оценке и диагностике эффективности учебной, научной и профессиональной

деятельности будущих специалистов, в том числе, их становления по типу теоретика и практика. Апробация результатов диссертационного исследования в рамках курсов повышения квалификации и переподготовки кадров в ГУО «Республиканский институт высшей школы», УО «Белорусский государственный педагогический университет», «Белорусский государственный университет культуры и искусств» и «Гродненский государственный медицинский университет» позволяет говорить о возможности их экстраполяции в области профессиональной подготовки специалистов разных специальностей на основе концепций обогащающего, личностно-развивающего и студентоцентрированного образования (Справка от 1.09.2010 г.).

Диссертация, в широком смысле, содержит изложение результатов исследования интеллектуального капитала – знаний и людей, которые потенциально способны их производить и реализовывать в инновационных технологиях. Именно такой капитал наиболее востребован экономиками постиндустриального общества. Таким образом, теоретические и прикладные результаты исследования имеют научную, методическую и социально-психологическую значимость и являются непосредственным коммерческим продуктом.

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

### Монография

1. Лобанов, А.П. Интеллект и ментальные репрезентации: образовательный подход / А.П. Лобанов. – Минск : БГПУ, 2010. – 288 с.

### Статьи в научных изданиях, включенных в перечень ВАК

2. Рожина, Л.Н. Развитие творческого мышления и творческих способностей учащихся на уроках / Л.Н. Рожина, А.П. Лобанов // Адукацыя і выхаванне. – 1996. – № 11. – С. 65–70.

3. Лобанов, А.П. Динамические когнитивные структуры представления знаний на уроках истории / А.П. Лобанов // Гісторыя: праблемы выкладання. – 1997. – Вып. 1. – С. 23–28.

4. Герасимов, В.Д. Когнитивное развитие личности и эффективность решения математических задач / В.Д. Герасимов, А.П. Лобанов // Адукацыя і выхаванне. – 2001. – № 8. – С. 48–55.

5. Дзідкоўская, А.А. Тэарэтычныя падыходы да перыядызацыі эмпірычных даследаванняў кагнітыўных стыляў / А.А. Дзідкоўская,

А.П. Лабанаў // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2004. – № 2. – С. 30–34.

6. Дзідкоўская, А.А. Сучасныя класіфікацыі і дэфініцыі кагнітыўных стыляў / А.А. Дзідкоўская, А.П. Лабанаў // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2004. – № 2. – С. 34–39.

7. Лобанов, А.П. Эмоциональное восприятие рекламы студентами в зависимости от уровня развития их индивидуального интеллекта / А.П. Лобанов, А.В. Прокопчик // Псіхалогія. – 2004. – № 4. – С. 56–63.

8. Koptseva, S. Comparative study of the development of social intelligence among children in families and children in institutional care / S. Koptseva, A. Lobanov, O. Podunova // Orphaned Children in Belarus / Stockholm University, Department of Social Work. – Stockholm, 2005. – P. 29–34.

9. Лобанов, А.П. Проблема категоризации в когнитивной психологии / А.П. Лобанов, Н.П. Радчикова // Белорус. психол. журн. – 2005. – № 1. – С. 13–19.

10. Лобанов, А.П. Компетентностный подход к подготовке профессиональных психологов / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Кіраванне ў адукацыі. – 2006. – № 6. – С. 18–27.

11. Лобанов, А.П. Профильное образование психологов в контексте компетентностного подхода / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова, Н.В. Карлионова // Выш. шк. – 2006. – № 5. – С. 33–36.

12. Радчикова, Н.П. Проблемы категоризации в логике и психологии: от Аристотеля до Рош / Н.П. Радчикова, А.П. Лобанов // Психол. журн. – 2007. – № 1. – С. 30–35.

13. Макаров, А.В. Инвариантная и вариативная модели управляемой самостоятельной работы студентов / А.В. Макаров [и др.] // Выш. шк. – 2007. – № 1. – С. 57–64.

14. Лобанов, А.П. Личность и профессия в компетентностном подходе: новые приоритеты высшего образования / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2007. – № 2. – С. 44–48.

15. Лобанов, А.П. Двухкомпонентная модель вербального интеллекта / А.П. Лобанов // Психол. журн. – 2008. – № 3. – С. 77–83.

16. Лобанов, А.П. Факторы вербального интеллекта и их взаимосвязь с типами мышления / А.П. Лобанов // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2008. – № 3. – С. 34–37.

17. Дроздова, Н.В. Модульные технологии: управление процессом и результатом профессиональной подготовки специалистов / Н.В. Дроздова, А.П. Лобанов // Кіраванне ў адукацыі. – 2009. – № 6. – С. 37–40.

18. Лобанов, А.П. Профессиональная мобильность и профессиональная компетентность педагогов / А.П. Лобанов, Е.И. Горанская // Кіраванне ў адукацыі. – 2009. – № 7. – С. 25–31.
19. Лобанов, А.П. Механизмы категоризации и эффективность формирования ментальных репрезентаций / А.П. Лобанов, Н.П. Радчикова // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2009. – № 3. – С. 28–31.
20. Лобанов, А.П. Интеллектуальная компетентность в структуре профессиональной подготовки психологов / А.П. Лобанов // Кіраванне ў адукацыі. – 2010. – № 2. – С. 19–26.
21. Лобанов, А.П. Соотношение интеллекта и образования в контексте профессионального становления специалистов / А.П. Лобанов // Выш. шк. – 2010. – № 3. – С. 42–46.
22. Лобанов, А.П. Интеллектуально-когнитивное развитие школьников в разных системах начального обучения / А.П. Лобанов, И.В. Ботяновская, В.Д. Герасимов // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки : сб. науч. ст. : в 2 ч. / Респ. ин-т выс. шк. ; под ред. В.Ф. Беркова. – Минск, 2010. – Вып. 9 (14), ч. 2. – С. 189–197.
23. Лобанов, А.П. Интеллектуальная компетентность в системе свойств личности студентов: опыт эмпирического исследования / А.П. Лобанов // Вестн. РУДН. Сер. Психология и педагогика. – 2010. – № 4. – С. 35–40.
24. Lobanov, A. The Health Saving Principle in Modernizing the System of Higher Education / A. Lobanov, A. Danilenko // Polish Journal of Applied Psychology. – 2010. – № 1. – P. 76–83.
25. Лобанов, А.П. Взаимосвязь академической успеваемости и когнитивного развития обучающихся / А.П. Лобанов, А.Г. Тицкий // Вестн. ГрДУ. Сер. 3, Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія. – 2011. – № 2. – С. 96–101.
26. Лобанов, А.П. Формирование ментальных репрезентаций в контексте прототипов / А.П. Лобанов, Н.П. Радчикова // Вестн. Томск. гос. ун-та. – 2011. – Вып. 343. – С. 180–183.
27. Ботяновская, И.В. Факторный анализ показателей интеллектуально-когнитивного развития младших школьников / И.В. Ботяновская, А.П. Лобанов, В.Д. Герасимов // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки : сб. науч. ст. : в 2 ч. / Респ. ин-т выс. шк. ; под ред. В.Ф. Беркова. – Минск, 2011. – Вып. 11, ч. 2. – С. 101–109.
28. Лобанов, А.П. Диагностика компетенций: сравнительный анализ теоретико-эмпирических моделей / А.П. Лобанов, Н.П. Радчикова // Выш. шк. – 2012. – № 6. – С. 46–48.

29. Лобанов, А.П. Динамика развития вербального интеллекта: когортные различия и эффект Флинна / А.П. Лобанов // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2012. – № 4. – С. 37–41.

30. Лобанов, А.П. Интеллект и профессиональное образование будущих специалистов / А.П. Лобанов, А.В. Политаева // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки: сб. науч. ст. В 2 ч.; под ред. В.Ф. Беркова. – Минск: РИВШ, 2012. – Ч. 2. Вып. 12. – С. 125–131.

31. Лобанов, А.П. Принцип динамической типичности в исследовании индивидуального интеллекта / А.П. Лобанов // Весці БДПУ. Серыя 1. Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2012. – № 1. – С. 48–51.

32. Лобанов, А.П. Критерии управления результатами образования: интеллект vs компетенций / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Кіраванне ў адукацыі. – 2012. – № 7. – С. 15–20.

### **Статьи в научных сборниках и журналах**

33. Лобанов, А.П. Развитие субъективности личности как задача педагогической психологии / А.П. Лобанов // Развитие субъективности личности в процессе ее социализации / под ред. Я.Л. Коломинского, С.И. Коптевой, А.П. Лобанова. – Минск : БГПУ, 1999. – С. 79–87.

34. Лобанов, А.П. Самостоятельная работа студентов в системе высшего образования Республики Беларусь / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Tertia: Альманах. – Дніпропетровськ: НГУ, 2005. – С. 71–75.

35. Лобанов, А.П. Компетентностный подход и его оценка в контексте образовательного эксперимента / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Труды исследовательского центра. Современные диагностические средства для аттестации качества образования и применения компьютерно-информационных технологий : сб. науч. ст. / Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. – М., 2006. – С. 23–32.

36. Лобанов, А.П. Модели самостоятельной работы студентов в системе высшего образования / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Вестн. ПГУ. Сер. Е, Пед. науки. – 2006. – № 11. – С. 73–76.

37. Лобанов, А.П. Самостоятельная работа студентов: от контроля и управления к самообразованию / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Гуманітар. журн. – 2007. – № 3–4. – С. 54–63.

38. Лобанов, А.П. Структура и динамика мышления студентов в процессе группировки вербального материала / А.П. Лобанов // Ярослав. психол. вестн. – 2007. – Вып. 21. – С. 48–51.

39. Лобанов, А.П. Модульные технологии как фактор реализации компетентностного подхода в студентоцентрированной образовательной парадигме / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Технологии в реформировании высшего образования, развитии стандартизации и образовательных стандартов высшей школы в странах СНГ : моногр. сб. науч. ст. / Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. – М., 2007. – С. 86–95.

40. Лобанов, А.П. Принцип здоровьесбережения в контексте компетентностного подхода и инновационных образовательных технологий / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Журн. Гродн. гос. мед. ун-та. – 2009. – № 1. – С. 154–157.

41. Лобанов, А.П. Представления студентов о профессионально значимых качествах личности / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Динамика профессиональных представлений в период общественных трансформаций / Пед. ин-т ЮФУ ; под ред. Е.И. Рогова. – Ростов н/Д, 2010. – С. 223–231.

42. Лобанов, А.П. Ментальные репрезентации как носители индивидуального интеллекта / А.П. Лобанов // Практична психологія та соціальна робота. – 2011. – № 12. – С. 39–42.

43. Лобанов, А.П. Успешность выполнения форм контроля знаний обучающимися в зависимости от конфигурации когнитивных стилей / А.П. Лобанов, А.Г. Тицкий // Познание в деятельности и общении: от теории и практике к эксперименту; под ред. В.А. Барабанщикова, В.Н. Носуленко, Е.С. Самойленко. – М.: ИП РАН, 2011. – С. 349–355.

44. Лобанов, А.П. Когнитивный и метакогнитивный мониторинг результатов образования / А.П. Лобанов // Экспериментальный метод в структуре психологического знания; отв. ред. В.А. Барабанщиков. – М.: ИП РАН, 2012. – С. 486–491.

### **Материалы конференций**

45. Лобанов, А.П. Вербальная реальность как критерий развития интеллекта младших школьников / А.П. Лобанов // Психология и дети: рефлексия по поводу защиты прав ребенка : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24–25 марта 1999 г. / Белорус. гос. пед. ун-т; редкол.: Я.Л. Коломинский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 1999. – С. 82–84.

46. Лобанов, А.П. Проблемы исследования социального интеллекта юношей и девушек / А.П. Лобанов // Педагогическое образование в классическом университете: проблемы и перспективы : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 12 окт. 2000 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т ; под ред. Н.А. Березовина. – Минск, 2000. – Ч. 2. – С. 156–160.

47. Лобанов, А.П. Психологические основы организации контроля качества высшего образования / А.П. Лобанов // Высшая школа: проблемы и перспективы : материалы 7 Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 1–2 нояб. 2005 г. / Респ. ин-т выс. шк. – Минск, 2005. – С. 61 – 63.

48. Лобанов, А.П. Взаимосвязь интеллекта и когнитивных стилей в студенческом возрасте / А.П. Лобанов // Психология и современное общество: взаимодействие как путь взаиморазвития : материалы 2 Междунар. науч.-практ. конф., С-Петербург, 12–14 апр. 2007 г. : в 2 ч. / С.-Петерб. ин-т упр. и права. – СПб., 2007. – Ч. 1. – С. 211–213.

49. Лобанов, А.П. Процессуальные аспекты взаимодействия интеллекта и мышления / А.П. Лобанов // Дружининские чтения : материалы VII Всерос. науч.-практ. конф., Сочи, 24–26 апр. 2008 г. : в 2 т. / Соч. гос. ун-та туризма и курорт. дела ; под ред. И.Б. Шуванова [и др.]. – Сочи, 2008. – Т. 1. – С. 82–84.

50. Лобанов, А.П. Взаимосвязь интеллекта и профессиональной направленности студентов / А.П. Лобанов // Коломінські читання : матеріали Другого Міжнар. наук. форуму, присвяч. пам'яті д. психол. наук, проф. Н.Л. Коломінського, Київ, 19 лют. 2008 р. / Міжрег. акад. упр. персоналом ; редкол.: М.Ф. Головатий (голов. ред.), О.Л. Туриніна (відп. ред.). – К., 2009. – С. 294–298.

51. Лобанов, А.П. Диагностика компетенций выпускников вуза: измерение профессионального роста студентов / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Проблемы стандартизации в системах образования стран содружества независимых государств : труды Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы стандартизации и пути их решения», Москва, 10–11 нояб. 2009 г. / Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. – М., 2009. – С. 258–266.

52. Лобанов, А.П. Взаимосвязь академической успеваемости и интеллектуально-когнитивного развития студентов / А.П. Лобанов // Психология и современное общество: взаимодействие как путь взаиморазвития : материалы 4 Междунар. науч.-практ. конф., С-Петербург, 10–11 апр. 2009 г. : в 2 ч. / С.-Петерб. ин-т упр. и права. – СПб., 2009. – Ч. 2. – С. 81–84.

53. Лобанов, А.П. Ментальные репрезентации как критерий развития индивидуального интеллекта студентов / А.П. Лобанов // Дружининские чтения : материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф., Сочи, 23–25 апр. 2009 г. : в 2 т. / Соч. гос. ун-т туризма и курорт. дела ; под ред. И.Б. Шуванова [и др.]. – Сочи, 2009. – Т. 1. – С. 53–55.

54. Лобанов, А.П. Имплицитные теории интеллекта и академической эффективности магистрантов и студентов / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // ТехноОбраз'2009 : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 17–18

марта 2009 г. / Гродн. гос. ун-т ; редкол.: В.П. Тарантей (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2009. – С. 74–78.

55. Лобанов, А.П. Компетентностный подход как теория и практика высшего образования / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Педагогическое образование и наука: история и современность : материалы Респ. науч.-практ. конф., Минск, 21 окт., 2009 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. пед. ун-т ; редкол.: П.Д. Кухарчик [и др.]. – Минск, 2009. – Ч. 1. – С. 251–252.

56. Дроздова, Н.В. Диагностика компетенций и измерение профессионального роста студентов / Н.В. Дроздова, А.П. Лобанов // Высшая школа: проблемы и перспективы : материалы 9 Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 11–12 нояб. 2009 г. : в 2 ч. / Респ. ин-т выс. шк. ; под ред. М.И. Демчука. – Минск, 2009. – Ч. 2. – С. 81–84.

57. Лобанов, А.П. Образовательный подход к исследованию интеллекта / А.П. Лобанов // Культурно-психологические закономерности социального развития личности в онтогенезе : сб. науч. тр. : в 2 ч. / Белорус. гос. пед. ун-т. ; науч. ред. Л.А. Кандыбович; отв. ред. О.В. Леганькова [и др.]. – Минск, 2009. – Ч. 1. – С. 96–98.

58. Дроздова, Н.В. Модульные технологии проектирования учебно-методических комплексов / Н.В. Дроздова, А.П. Лобанов // Навукова-метадычнае і інфармацыйнае суправаджэнне падрыхтоўкі кадраў для сферы культуры і мастацтва : матэрыялы навук.-метад. канф., Мінск, 3 лют. 2010 г. / БДУ культуры і мастацтваў ; рэдкал.: Р.А. Ровіна [і інш.]. – Мінск, 2010. – С. 60–64.

59. Лобанов, А.П. Интеллект. Пол. Гендер / А.П. Лобанов // Женщина. Общество. Образование : материалы 12 Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18–19 дек. 2009 г. / Женский ин-т ЭНВИЛА ; редкол.: Л.А. Черепанова [и др.]. – Минск, 2010. – С. 34–40.

60. Лобанов, А.П. Адаптация личности студента в инновационном образовательном пространстве / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Адаптация и саморегуляция личности: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 21–22 сен. 2010 г. : в 2 ч. / Рос. ун-т дружбы народов ; науч. ред. В.И. Казаренков. – М., 2010. – Ч. 1. – С. 118–120.

61. Лобанов, А.П. Интеллект и академические достижения школьников в парадигме ментального опыта / А.П. Лобанов // Психологические исследования интеллекта и творчества : материалы науч. конф., посвящ. памяти Я.А. Пономарева и В.Н. Дружинина, Москва, 7–8 окт. 2010 г. / Ин-т психологии РАН ; отв. ред. А.Л. Журавлев [и др.]. – М., 2010. – С. 62–64.

62. Лобанов, А.П. Взаимосвязь социально-политических позиций и интеллекта / А.П. Лобанов, А.В. Политаева // Актуальные проблемы

современной когнитивной науки : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Иваново, 21–22 окт. 2010 г. / Иванов. гос. хим.-технол. ун-т ; редкол.: Т.Б. Кудряшова. – Иваново, 2011. – С. 98–100.

63. Лобанов, А.П. Подготовка профессиональных психологов в контексте компетентностного подхода / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова // Актуальные проблемы современного образования: развитие, здоровье, эффективность : материалы 7 Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 7–8 июля 2011 г. / Психол. ин-т РАО ; под ред. Л.М. Митиной. – М., 2011. – С. 233–236.

### **Тезисы докладов**

64. Радчикова, Н.П. Эффекты типичности и базисного уровня как проявление дополнительного механизма категоризации / Н.П. Радчикова, А.П. Лобанов // Третья Международная конференция по когнитивной науке : тезисы докладов, Москва, 20–25 июня 2008 г. : в 2 т. / Межрег. ассоциация когнитив. исследований, Ин-т психологии РАН, Центр развития рус. яз. ; под ред. Б.М. Величковского [и др.]. – М., 2008. – Т. 2. – С. 421–422.

65. Lobanov, A. Two-component model of verbal intelligence / A. Lobanov // XXIX International congress of Psychology, Abstracts, Berlin, Germany, July 20–25, 2008 / Union of Psychol. – Berlin, 2008. – P. 642.

66. Lobanov, A. Student-oriented paradigm: Self-determination and competence / A. Lobanov, N. Drozdova // XXIX International congress of Psychology, Abstracts, Berlin, Germany, July 20–25, 2008 / Union of Psychol. – Berlin, 2008. – P. 464.

67. Лобанов, А.П. Формирование ментальных репрезентаций и эффекты научения в эксперименте направленного ассоциирования / А.П. Лобанов // Пятая Международная конференция по когнитивной науке : тезисы докладов, Калининград, 18–24 июня 2012 г. : в 2 т. / Межрег. ассоциация когнитив. исследований, Ин-т психологии РАН, Центр развития рус. яз. ; под ред. Ю.И. Александрова [и др.]. – Калининград, 2012. – Т. 2. – С. 494–496.

### **Учебные и методические пособия**

68. Лобанов, А.П. Интеллект и личностный рост : учеб. пособие / А.П. Лобанов, С.И. Коптева, О.А. Ткачук. – Минск : БГПУ, 2002. – 128 с.

69. Коптева, С.И. Инновационные технологии и психологическое сопровождение образования / С.И. Коптева, А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск : БГПУ, 2004. – 102 с.

70. Введение в психологию : учеб. пособие / А.П. Лобанов [и др.] ; под ред. А.П. Лобанова, С.И. Коптевой. – Минск : Выш. шк., 2004. – 302 с.

71. Лобанов, А.П. Управляемая самостоятельная работа студентов в контексте инновационных технологий : метод. пособие / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск : РИВШ, 2005. – 108 с.

72. Дроздова, Н.В. Компетентностный подход как новая парадигма студентоцентрированного образования / Н.В. Дроздова, А.П. Лобанов. – Минск : РИВШ, 2007. – 100 с.

73. Лобанов, А.П. Психология памяти : учеб.-метод. пособие / А.П. Лобанов. – Минск : БГПУ, 2007. – 48 с.

74. Лобанов, А.П. Модульный подход в системе высшего образования: основы структурализации и метапознания / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск: РИВШ, 2008. – 84 с.

75. Лобанов, А.П. Когнитивная психология: от ощущений до интеллекта : учеб. пособие / А.П. Лобанов. – Минск : Новое знание, 2008. – 376 с.

76. Лобанов, А.П. Когнитивное развитие студентов в контексте инновационных образовательных технологий / А.П. Лобанов // Педагогическое сотрудничество в действии: тексты лекций / Л.Н. Давыденко [и др.]; Белорус. гос. пед. ун-т. – Минск, 2008. – С. 60–70.

77. Лобанов, А.П. Лекция в современном вузе: коммуникативно-когнитивный подход : учеб.-метод. пособие / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск : РИВШ, 2009. – 48 с.

78. Национальная система и образовательные стандарты высшего образования Республики Беларусь : экспертный аналитический доклад / А.В. Макаров, В.И. Батюшко, А.И. Кучинский, А.П. Лобанов, В.И. Воскресенский, И.В. Титович, В.Т. Федин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 140 с.

79. Лобанов, А.П. Профессиональная компетентность и мобильность специалистов : учеб.-метод. пособие / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск : РИВШ, 2010. – 96 с.

## РЭЗІЮМЭ

Лабанаў Аляксандр Паўлавіч

Ментальныя рэпрэзентацыі як крытэрыі  
інтэлектуальнага развіцця навучэнцаў

**Ключавыя словы:** інтэлект, абстрактны і канкрэтны інтэлект, ментальная рэпрэзентацыя, тэматычныя і катэгарыяльныя рэпрэзентацыі, ментальны вопыт, адукацыйны падыход, інтэлектуальная кампетэнтнасць, перцэптыўнае, прататыпнае і канцэптуальнае навучанне, інавацыйныя адукацыйныя тэхналогіі, інтэлектуальнае развіццё.

**Мэта даследавання:** тэарэтыка-эмпірычнае вызначэнне вербальнага інтэлекту ў кантэксце тэорыі ментальнай рэпрэзентацыі і ментальнага вопыту і ацэнка яго структурных кампанентаў з улікам інтэлектуальнай дыферэнцыяцыі навучэнцаў ва ўмовах дамінавання розных відаў кагнітыўнага навучання.

**Метады даследавання:** тэарэтычны аналіз літаратуры, анкетнае апытанне, метады псіхадыягностыкі, эксперымент па схеме скіраванага асацыіравання, натуральны, лабараторны і фарміравальны эксперымент, карэляцыйнае даследаванне, фактарны, кластарны і дысперсійны аналіз, а таксама метады матэматычнай статыстыкі.

**Атрыманыя вынікі і іх навіна.** Канкрэтызаваны феномен інтэлекту як прадмета педагагічнай псіхалогіі у межах адукацыйнага падыходу і ў парадыгме ментальнага вопыту. Тэарэтычна абгрунтавана і эксперыментальна пацверджана двухфактарная тэорыя вербальнага інтэлекту, крытэрыем якога з'яўляюцца ментальныя рэпрэзентацыі, якія развіваюцца і фарміруюцца з дапамогай мадальнага і амадальнага кадзіравання на аснове механізмаў тыпізацыі і класіфікацыі. Уведзены тэрмін «прататыпнае навучанне» і абгрунтаваны прынцып рэлевантнасці відаў кагнітыўнага навучання ўзроўню і характару інтэлектуальнага развіцця навучэнцаў. Устаноўлена сувязь эфектыўнасці акадэмічных дасягненняў і кампетэнцыі, прафесійнага станаўлення псіхолага як тэарэтыка і практыка, а таксама канкрэтнага і абстрактнага інтэлекту пры традыцыйнай і інавацыйнай сістэмах навучання.

**Рэкамендацыі па выкарыстанні і сфера прымянення.** Вынікі маюць тэарэтычную, прыкладную і практычную сферы прымянення. Тэарэтычныя палажэнні могуць служыць метадалогіяй далейшых даследаванняў, схема эксперыменту скіраванага асацыіравання – эксперыментальнай і дыягнастычнай метадыкай. Вынікі, уключаныя ў дапаможнікі, маюць значэнне для выкладання псіхолага-педагагічных дысцыплін і суправаджэння прафесійнага станаўлення спецыялістаў.

## РЕЗЮМЕ

**Лобанов Александр Павлович**

Ментальные репрезентации как критерий  
интеллектуального развития обучающихся

**Ключевые слова:** интеллект, абстрактный и конкретный интеллект, ментальная репрезентация, тематические и категориальные репрезентации, ментальный опыт, образовательный подход, интеллектуальная компетентность, перцептивное, прототипное и концептуальное научение, инновационные образовательные технологии, интеллектуальное развитие.

**Цель исследования:** теоретико-эмпирическое определение вербального интеллекта в контексте теорий ментальной репрезентации и ментального опыта и оценка его структурных компонентов с учетом интеллектуальной дифференциации обучающихся в условиях доминирования разных видов когнитивного научения.

**Методы исследования:** теоретический анализ литературы, анкетный опрос, психодиагностические методы, эксперимент по схеме направленного ассоциирования, естественный, лабораторный и формирующий эксперимент, корреляционное исследование, факторный, кластерный и дисперсионный анализ, а также методы математической статистики.

**Полученные результаты и их новизна.** Конкретизирован феномен интеллекта как предмет педагогической психологии в рамках образовательного подхода и в парадигме ментального опыта. Теоретически обоснована и экспериментально подтверждена двухфакторная теория вербального интеллекта, критерием которого являются ментальные репрезентации, развивающиеся и формирующиеся при помощи модального и амодального кодирования на основе механизмов типизации и классификации. Введен термин «прототипное научение» и обоснован принцип релевантности видов когнитивного научения уровню и характеру интеллектуального развития обучающихся. Установлена связь эффективности академических достижений и компетенций, профессионального становления психолога по типу теоретика и практика, а также конкретного и абстрактного интеллекта при традиционной и инновационной системах обучения.

**Рекомендации по использованию и область применения.** Результаты имеют теоретическую, прикладную и практическую области применения. Теоретические положения могут служить методологией дальнейших исследований, схема эксперимента направленного ассоциирования – экспериментальной и диагностической методикой. Результаты, включенные в пособия, имеют значение для преподавания психолого-педагогических дисциплин и сопровождения профессионального становления специалистов.

## SUMMARY

**Alexander P. Lobanov**

Mental Representations as a Criterion of Learners' Intellectual Development

**Key words:** intelligence, abstract and concrete intelligence, mental representation, thematic and categorical representations, mental experience, educational approach, intellectual competency, perceptual, prototypical and conceptual learning, innovative educational technologies, intellectual development.

**The purpose of research:** theoretical and empirical defining of verbal intelligence in the context of theories of mental representation and mental experience as well as estimation of its structural components taking into account learners' intellectual differentiation in the condition of predominance of different kinds of cognitive learning.

**Research methods:** theoretical analysis of literature; survey, psycho-diagnostic methods; direct associative experiment; field, laboratory and forming experiments; correlational research; factor and cluster analyses; ANOVA as well as other methods of mathematical statistics.

**Obtained results and their novelty:** Phenomenon of intelligence is concretized as the subject of pedagogical psychology in the framework of educational approach and paradigm of mental experience. Two-factor theory of verbal intelligence is theoretically grounded and experimentally confirmed. The criterion of verbal intelligence is considered as mental representations that are developed and formed by modal and amodal coding on the basis of typification and classification mechanisms. The term "prototypical learning" is introduced, and principle of correspondence between kinds of cognitive learning and character of learners' intellectual development is confirmed. Correlation between effectiveness of academic achievements, professional formation of psychologist as a practical expert or as a theorists as well as abstract and concrete intelligence in traditional and innovative educational systems is established.

**Recommendations on the use and a scope:** Results have theoretical, applied and practical fields of application. Theoretical theses may be used as methodology for further research, direct associative experiment design – as experimental and diagnostic method. Results included in textbooks have significant importance for teaching of psychological and pedagogical disciplines and accompanying of specialists' professional formation.