

## ПРОБЛЕМЫ АДЕКВАТНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

*В.В. Доброва*<sup>1</sup>

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»  
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244  
E-mail: victoria\_dob@mail.ru

*Рассматривается проблема адекватности психологических и психолингвистических моделей. Анализируются онтологический и операциональный подходы к вопросу о достоверности моделей, представители которых выдвигают различные критерии адекватности моделей. Рассматриваются требования к психологическим моделям. Анализируются примеры психологических и психолингвистических моделей с целью определения их адекватности. Психологическое моделирование не подразумевает совершенно точное соответствие оригинала и модели. Оно совмещает критерии различных подходов.*

**Ключевые слова:** модель, адекватность, верификация, психолингвистическая модель, психологическое моделирование

Одной из широко обсуждаемых проблем современной гуманитарной науки является ее методология, критикуемая за умозрительно-априорный характер теоретизирования, часто ведущий к выдвиганию бездоказательных гипотез и формулировке неверифицируемых теорий [17, с. 26.]. А.Г. Сонин в одной из своих работ указывает, что исследователь сначала выводит гипотетические ментальные структуры, а затем ими же и объясняет форму: на основе такого метода создаётся замкнутый круг, который при исключении возможности дополнительной, эмпирической верификации становится порочным [14]. Действительно, сегодня от науки «ожидают таких результатов, пусть самых скромных, степень достоверности которых можно проверить известными информационно-статистическими и сопоставительными приёмами. Времена терминологических споров и не подтверждённых экспериментом гипотез ушли в прошлое» [10, с. 3]. Утвердился тезис о совместимости и взаимодополнительности когнитивно-дискурсивной и доказательно-экспериментальной парадигм в науке вообще и в психологии в частности. В основу психологической и психолингвистической теории должны быть положены выводы, верифицированные объективными методами – постановкой эксперимента и статистической обработкой полученных в ходе этого эксперимента данных [16].

Сложные явления психологии, сознания, речи невозможно прямо наблюдать из-за их нерасчлененности или отсутствия прямой выраженности, поэтому глав-

---

<sup>1</sup> Виктория Вадимовна Доброва, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой иностранных языков

ным исследовательским приёмом, применяемым в рамках доказательно-экспериментальной психологии, стал общенаучный метод моделирования. Ю.Д. Апресян указал, что на сегодняшний день, видимо, нет другого метода, обладающего такой мощной эвристической, гносеологической и онтологической силой: «... современная наука обладает мощным орудием познания сложных явлений реальной действительности – методом моделирования» [1, с. 8], поскольку моделирование выступает и как метод представления и изучения объекта, явления или процесса и одновременно как метод верификации.

Сущность метода состоит в том, что наблюдению и исследованию подвергается не оригинал, а его функциональный или структурный аналог-заместитель – модель [11, с. 23-28]. Моделирование заключается в воспроизведении определенных существенных свойств изучаемого предмета (в широком смысле слова) с помощью искусственно созданного предмета (модели). Обычно моделирование используется при изучении явлений или процессов, недоступных для исследования. В силу того что устройство модели исследователю известно, он может сделать выводы о природе и соотношении свойств изучаемого явления.

Моделью называется «мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отражая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об объекте» [18].

Применение метода моделирования в психологии развивается в двух направлениях. Первое направления занимается знаковой, или технической, имитацией механизмов, процессов и результатов психической деятельности. Это так называемое моделирование психики. Второе направление изучает организацию, воспроизведение того или иного вида человеческой деятельности путем искусственного конструирования среды этой деятельности (например, в лабораторных условиях). Это так называемое психологическое моделирование.

Моделирование психики – это метод исследования психических состояний, свойств и процессов, который заключается в построении моделей психических явлений, в изучении функционирования этих моделей и использовании полученных результатов для предсказания и объяснения эмпирических фактов. Модели психической деятельности – теоретические, или идеальные. Модель психической деятельности представляет собой динамическую знаковую систему, воспроизводящую через значения входящих в нее знаков существенные свойства реальной психической деятельности. По полноте отражения в модели можно выделить следующие классы и подклассы психики:

- знаковые – образные, вербальные, математические;
- программные – жестко алгоритмические, эвристические, блок-схемные;
- вещественные – бионические [6].

Такая последовательность моделей отражает постепенный переход от описательной имитации результатов и функций психической деятельности к вещественной имитации ее структуры и механизмов.

Психолингвистические модели – это модели, которые вскрывают суть отношений индивида с миром посредством языка и речи в условиях постоянной ежесекундной обусловленности конгломератом взаимоотношений человека с рядом социальных групп, в рамках которых он находится, живет и функционирует, и с окружающим его миром природы. И социум, и мир оказывают влияние на индивида на стадии формирования его как личности и в процессе его жизнедеятельности. Однако не только социум может оказывать влияние на человека, но и человек может формировать представления социума. Таким образом, вектор влияния здесь имеет двунаправленный характер. Отношения строятся по принципу (рис. 1).

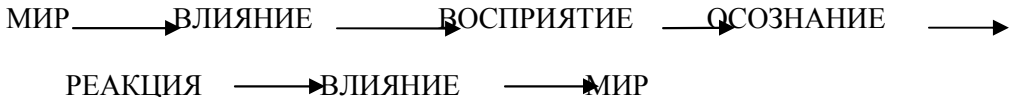


Рис. 1. Принцип отношений внутри психолингвистической модели

Все события носят психологический или нейропсихический характер, но при этом он остается социально обусловленным. Мы неразрывно связаны с окружающим миром, вся наша жизнь – это цепь событий, имеющих ситуативный характер, вместе с ними формируются и видоизменяются наши представления, отношения, цели. Язык позволяет нам усваивать и использовать накопленные знания во всех сферах деятельности. А поскольку мы живем в социуме, язык – это и основное средство социализации личности. Поэтому психолингвистические модели – это модели, демонстрирующие связи, отношения и взаимовлияние цепи:

ЯЗЫК – ЧЕЛОВЕК – СОЦИУМ – МИР (рис. 2).

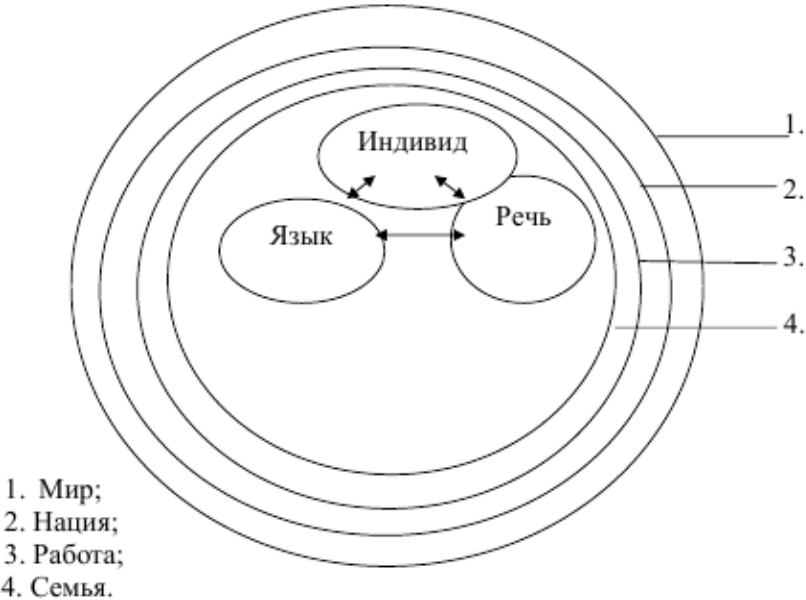


Рис. 2. Связи внутри психолингвистической модели

Психолингвистические модели позволяют эффективно исследовать речевую деятельность человека, а она является частью его жизнедеятельности вообще. Речевая деятельность никогда не существовала и не будет существовать «для самой себя». Человек высказывает нечто с какой-то целью и хочет видеть результаты своего высказывания – будь то получение ответа на запрос информации, воздействие на партнера (с ожиданием изменения его поведения, его взглядов) или же достижение желаемых результатов в личностном или социально-значимом взаимодействии. Ясно поэтому, что знание оптимальных по эффективности условий и средств речевых процессов совершенно необходимо.

Так, психолингвистические модели в сфере «мышление-речь» помогают практической дефектологии и психодиагностике, определяя степень сформированности и сохранности речевых и когнитивных способностей, способных развиваться и функционировать достаточно автономно, независимо друг от друга.

В современном мире родилось совершенно новое направление научно-технического и социального прогресса, связанное с разработкой и внедрением компьютерной технологии во все сферы человеческой деятельности. Выяснилось, что для нормального и эффективного взаимодействия необходимы технические устройства, психолингвистические модели в этой области дают ключи к общению на национальном языке и к созданию образа партнера. Как указывает А.А. Леонтьев, психолингвистика «возникла в связи с необходимостью дать теоретическое осмысление ряду практических задач, для решения которых чисто лингвистический подход, связанный с анализом текста, а не говорящего человека, оказался недостаточным» [8, с. 40]; в числе областей применения психолингвистических моделей обучение родному и иностранному языкам, речевое воспитание дошкольников и вопросы логопедии, восстановление речи после мозговых травм, речевое воздействие, авиационная и космическая психология, судебная психология и криминалистика, машинный перевод и т.д.

За последнее время психологией и психолингвистикой был накоплен большой опыт в создании моделей разного содержания и характера. В этой связи особенно актуальным представляется вопрос о критериях выбора модели и проблеме верификации.

Ряд исследователей, представляющих так называемый *hocus rousus approach* (операционный подход) в моделировании, считает модель лишь удобным способом описания объекта. Критерием адекватности модели оригиналу считается совпадение данных на входе и выходе модели и оригинала, соответствие же внутреннего строения модели и оригинала не считается обязательным. Так, Н. Хомский подчеркивал, что порождающие модели трансформационной грамматики, к примеру, не отражают реальных процессов построения высказывания говорящим, а модели анализа – реальных процессов понимания высказывания реципиентом [15, с. 13]. «Модель должна уметь строить не только те языковые объекты, которые уже встречались в речевой практике говорящих, но и объекты, принципиально допустимые, хотя и не встречавшиеся еще в речевой практике» [15, с. 15]. По мнению В.А. Звегин-

цева, порождающая модель – это лишь операционный прием; построение ее не преследует цели воспроизведения психолингвистической реальности [7, с. 76]. Лучшей признается та модель, которая отвечает критериям простоты, непротиворечивости и объяснительной силы.

По мнению Ю.Д. Апресяна, поскольку в общем случае некоторое явление может быть смоделировано более чем одним способом, мы должны располагать системой оценок, с помощью которой мы могли бы сравнивать различные модели одного и того же явления между собой и выбирать ту из них, которая является наилучшей аппроксимацией объекта или лучше других моделей приспособлена для решения данной конкретной задачи. Назначение метатеории и состоит в том, чтобы обеспечить психолингвистическую теорию такой системой оценок [1]. В философии вопрос о приписывании одному знаковому описанию статуса реальности, а другому – статуса представлений о реальности формировался как вопрос об истинности.

Впервые систему критериев для оценки теории предложил Л. Ельмслев. Провозглашенный им принцип эмпиризма гласит: «Описание должно быть свободным от противоречий, ... исчерпывающим и предельно простым» [5, с. 272]. В разное время к этим трем критериям добавлялись критерии адекватности [5, с. 297], красоты [5, с. 279] и симметрии [5, с. 300]; последние два совпадают, по всей видимости, с критерием простоты [5, с. 286]. Из названных здесь понятий критерий последовательности не нуждается в специальном определении, так как он и без того очевиден. Что касается понятий полноты, адекватности, простоты и т.п., то они не являются достаточно очевидными, чтобы использовать их без определений.

В связи с этим И.А. Мельчук на базе теории множеств попытался формализовать эти и некоторые другие критерии оценки качества психологических и психолингвистических моделей [9]. Отметим, что предложенные И.А. Мельчуком способы измерения простоты, полноты и других важных свойств моделей никем не были еще практически опробованы – отчасти потому, что в современной психологии и психолингвистике нет достаточного числа моделей, записанных в требуемой для такого рода оценки стандартной форме, отчасти же потому, что критерии И.А. Мельчука носят в значительной мере предварительный характер [1, с. 267]. Критерии И.А. Мельчука создают основу для экспериментальной оценки и сравнения моделей. Чтобы из нескольких моделей выбрать лучшую, необходимо экспериментальным (например, машинным) путем получить результаты работы каждой из них и вывести для них числовые оценки по указанным им формулам.

По мнению И.А. Мельчука, модель только тогда можно считать достаточно близкой оригиналу, когда не только окончательные (выходные) данные, но и промежуточные результаты работы оригинала и модели совпадают друг с другом. Однако при этом он отмечает, что «модель не позволяет делать какие-либо надежные выводы о том, как обстоит дело в действительности» [9, с. 15].

Точка зрения И.А. Мельчука представляет собой промежуточное звено между операционным подходом и тем подходом, который иногда называют

God's truth approach (онтологический подход). Его представители полагают, что модель должна объяснять, «как объект устроен ... на самом деле» [3, с. 34]. Основным критерием предпочтительности той или иной модели является ее соответствие реальной структуре объекта, устанавливаемое путем верификации экспериментальными и другими методами.

На наш взгляд, на каждом этапе исследования следует отдавать предпочтение той модели, достоверность которой наиболее надежно подтверждается имеющимися методами проверки. В дальнейшем, по мере их совершенствования, на первый план может выдвинуться другая модель объекта.

При моделировании столь сложных объектов, как психологические, трудно говорить о совершенно точном соответствии модели оригиналу и о совершенно надежных способах и результатах верификации моделей. Психолингвистическое моделирование в общем случае совмещает в себе все перечисленные критерии: на этапе гипотезы применяются критерии простоты, непротиворечивости и объяснительной силы, а на дальнейшем этапе – верификационные критерии. При этом не следует сбрасывать со счетов ни критериев простоты, формально-логической непротиворечивости и объяснительной силы, ни верификационного критерия. В результате наиболее адекватной может быть признана не самая стройная и красивая модель, на что справедливо указал Д.О. Добровольский [4].

По мнению Р.Г. Пиотровского, верификация психолингвистических моделей должна проводиться в два этапа. Начальный шаг – эпистемологическая проверка – заключается в оценке состоятельности модели на основании следующих трёх критериев: внутренней непротиворечивости, исчерпывающего характера полноты описания и простоты. Второй шаг – эмпирическая проверка – представляет собой изучение пригодности модели исходя из того, насколько хорошо она объясняет или предсказывает вновь открытые объекты и явления внешнего мира через обратную связь между моделью и оригиналом [10, с. 136]. Эмпирическая проверка характеризуется большим разнообразием конкретных ситуаций и доказательных приемов. К каждому из них должен быть применен критерий истинности. Поэтому современная парадигма психологии требует выработки приемов, обеспечивающих оперативное получения критерия истинности для той или иной гипотезы. Сильным ходом на пути создания таких приемов на базе психолингвистики, к примеру, является компьютерное моделирование речевых процессов, осуществляемое в лингвистических автоматах. Создаваемые этим путем блоки, входящие в архитектуру описываемой схемы, называют воспроизводящими психолингвистическими моделями.

Г. Клаус различал аналогию систем на следующих уровнях: на уровне результатов на выходе сравниваемых систем; на уровне поведения или функций, ведущих к результатам; на уровне структур, обеспечивающих выполнение функций; материалов или элементов, вопрошающих структуры (цит. по: [18]).

Представители операционного подхода удовлетворяются первым уровнем аналогии; сторонники промежуточного подхода требуют совпадения на первом и втором уровнях; приверженцы онтологического подхода считают необходимым совпадение на трех уровнях. Наконец, совпадение на всех четырех

уровнях означает приближение аналогии к тождеству, а модели – к копии (в особенности, если совпадают еще и масштабы сравниваемых систем).

Выделим три основных типа моделей, используемых для описания и интерпретации результатов экспериментальных исследований.

1. Модель «черного ящика». Исследователь описывает параметры «входа» (например, совокупности независимых переменных) и «выхода» (например, совокупности зависимых переменных) и закономерные или вероятностные связи между этими параметрами. Механизм закономерности не исследуется.

2. Математическая модель. Механизм связи между параметрами «входа» и «выхода» не исследуется, но математическое описание связи используется как описание механизма.

3. Парадигмальная модель. Постулируется, проверяется экспериментально и модифицируется механизм связи между параметрами «входа» и «выхода» (чаще всего вербальная аксиоматика).

К модели психического явления предъявляются следующие требования:

– она должна быть применима для непротиворечивого (в рамках используемой логики) описания экспериментальных данных;

– с ее помощью исследователь мог бы проверять предположения о новых экспериментальных данных;

– с помощью парадигмальной модели должны описываться функции, механизмы и процессы, объясняющие полученные экспериментальные данные [2];

– модель психической деятельности должна быть субъектной, т.е. должна не только декларировать субъективность, пристрастность, но и содержать принцип их формирования субъективности, пристрастности [13].

Допуски математического моделирования делают невозможным использование математических моделей как аналогов субъективного мира. Во-первых, в нем логико-математические закономерности не выполняются; во-вторых, в математические модели могут лишь вноситься поправки на субъективность (например, растяжения—сжатия семантических пространств), но механизмы, принципы генеза субъективности закладываться не могут [13]. Из-за этого математическое моделирование часто не описывает качественно своеобразия изучаемых явлений, а «приписывает» экспериментальному материалу свойства используемых математических описаний. Такая модель называется нормативной, или прескриптивной (отображается не то, что на самом деле происходит, а то, что должно быть, чтобы получались соответствующие параметры «входа» «выхода»). Поэтому следует отметить, что большинство математических моделей называются не моделями субъективного опыта, а операциональными аналогами опыта.

Эксперименты Ч. Осгуда [19] по соотношению визуальных форм и значений слов показали, что между ними существуют структуры соответствия, практически не зависящие от языка, на котором говорят испытуемые. Этот же факт выявлен в экспериментах с использованием другой стимуляции, других модальностей и понятий; доказано, что эти структуры соответствия амодальны [2; 8, 12 и др.]. Факт существования амодальных структур соответствия

опыта и систем значений человека позволяет ставить задачу моделирования структур человеческого опыта структурами значений человека. Специфика методологического подхода к моделированию структур субъективного опыта в психологии, психолингвистике и в психосемантике заключается в том, что модели строятся от целостного интегрального концепта (оценки, поля, пространства универсалий, базисов оценки и т.п.) и в этом смысле являются содержательными [2]. Такой подход – шаг к развитию новой моделирующей парадигмы в психологии.

В рамках необихевиористского подхода структуры накопления и актуализации опыта не могут быть непосредственно экспериментально изучены. Изучаются стимулы и реакции, а промежуточные переменные моделируются на основе параметров «входа» и «выхода» как параметров модели, т.е. осуществляется моделирование по результату. Такое моделирование структур репрезентации стимулов (в широком смысле слова) с использованием математических методов стало основой психосемантики. Соответствующие модели называются семантическими структурами репрезентации опыта, а описания экспериментальных данных – математическими моделями описания систем значений. Вопрос об адекватности основного модельного конструкта психосемантики – семантических пространств – выявленным Ч. Осгудом и его последователями структурам соответствия (реальности) до сих пор не проработан.

В отечественной психологии на основе принципа единства сознания и деятельности развивалась парадигма моделирования структур субъективного опыта с максимально меньшим числом допусков модели и с максимально меньшим количеством формализации данных эксперимента. Это было необходимо для моделирования не только результатов, но и механизмов семантического оценивания. Главное требование к модели – постоянно дорабатываемое соответствие аксиоматик модели и моделируемой реальности [13]. Такой подход назван психологией субъективной семантики, где модель (структура отображения результатов) не предполагается заранее, как в психосемантике, а строится в процессе изучения реальности.

В XX веке психолингвистами ставилась цель создать кибернетическую модель естественного языка – «логический автомат, имитирующий владение языком» [3, с. 6]. Чтобы логический автомат мог порождать полноценную речь, не отличимую от человеческой, необходимо заложить в него «полное, достаточное и эксплицитное описание всех языковых объектов и правил» [1, с. 32]. С позиций XXI века это представляется утопией. Имитировать владение языком – значит имитировать языковую личность. На том или ином этапе общения имитатор будет разоблачен. Чтобы он не был разоблачен никогда, он должен стать тем, кого он имитирует, то есть языковой личностью. Это значит, что система должна превратиться из логического автомата в личность, которая включает в себя не только рациональный, но и два других важнейших аспекта – эмоциональный и интенциональный. Разум, чувства и воля – три грани личности, на основе которых формируется его.



Следует отметить, что в современном мире все больше распространяется подход, когда задачей исследователя является выбор одной наилучшей модели, а, как нами было показано, выбор этот довольно широк. В связи с этим Б.Н Еникеев в качестве основного требования к модели называет отношение модели и моделируемого объекта относительно свойств и аспектов функционирования, интересующих исследователя [6]. На основе этого требования можно выделить следующие необходимые свойства модели: рефлексивность (любой объект является собственной моделью), симметричность (объект является моделью модели), транзитивность (любая модель модели есть модель исходного объекта). Такие свойства задают классы моделей. Однако в случае, когда модель применяется не только с целью получения объяснений различных явлений, но и для предсказания интересующих исследователя явлений, помимо рассмотренных в статье критериев адекватности, вводится понятие настройки модели, т.е. нормализации или уточнения ее параметров применительно к конкретной задаче. Сравнивая эффективность оптимально настроенных конкурентных моделей, производят выбор лучшей среди них [6]. По мере распространения технологий вычислительного эксперимента такой подход становится все более распространенным (рис. 3).



Рис. 3. Стратегия выбора модели

Современный уровень знаний о психической деятельности позволяет широко развернуть исследования лишь на первых ступенях приближения модели к объекту, поэтому наиболее разработаны в настоящее время знаковые (в

частности, математические) и программные (в частности, эвристические) модели. С их помощью удалось изучить и имитировать некоторые аспекты таких процессов и свойств психики как восприятие, память, обучаемость, логическое мышление и т.д. Сегодня делаются попытки построить вещественные – гипотетические и бionicеские – модели. Если модель отражает строение целого класса объектов, то с её помощью иногда возможно «на кончике пера» конструировать гипотетические объекты. Это одно из наиболее интересных следствий моделирования исходного объекта.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Апресян Ю.Д. Идеи и методы современной структурной лингвистики. – М.: Просвещение, 1966.
2. Артемьева Е.Ю. Основы психологии субъективной семантики. – М.: Наука, 1999.
3. Бергельсон М.В. Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных системах. – М.: Наука, 1987.
4. Добровольский Д. О., Петров В. В. Категории искусственного интеллекта в лингвистической семантике. Фреймы и сценарии. – М.: ИНИОН АН СССР, 1987.
5. Ельмслев Л. Прологомены к теории языка // Новое в лингвистике. Вып. I. Пер. с англ. – М.: Изд-во лит-ры на ин. яз., 1960.
6. Еникеев Б.Н. Модель // Мещерякова Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь. – М., 2004. – С. 301.
7. Звегинцев В.А. Теоретическая и прикладная лингвистика. – М.: Наука, 1968.
8. Леонтьев А.А. Основы психолингвистики. – М.: Смысл, 2003.
9. Мельчук И. А. Опыт теории лингвистических моделей «Смысл – текст». – М.: Изд-во МГУ, 1974.
10. Пиотровский Р.Г. Доказательно-экспериментальные черты новой лингвистической парадигмы // Прикладная лингвистика в науке и образовании: материалы 3-й междунар. конф. – СПб., 2006.
11. Пиотровский Р.Г. Лингвистический автомат и его речемыслительное обоснование. – М.: МГЛУ, 1999.
12. Прядильникова Н.В., Горшкова Л.А. Экспликация семной оппозиции слов «мужественность» и «женственность» в различных контекстных условиях // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2015. – № 2. – С. 94-98.
13. Серкин В.П. Методы психосемантики. – М., 2004.
14. Сонин А.Г. Поколению учёных, выросших на «Кратком словаре когнитивных терминов» // Человек в зеркале языка. – М.: Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, 2005.
15. Хомский, Н. Язык и мышление. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1972.
16. Худяков А.А. Пропозиции и пропозициональные модели: когнитивный аспект // Семантика. Грамматика. Дискурс: материалы Ломоносовских чтений. – Архангельск: ПГУ им. М.В. Ломоносова, 1998.
17. Худяков А.А., Чухарев Е.М. О потенциале взаимодействия когнитивной и доказательно-экспериментальной парадигм в практике лингвистического исследования // В поисках смысла: Сборник научных трудов. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010.
18. Штофф В.А. Моделирование и философия. – М.-Л.: Наука, 1966.
19. Osgood Ch. Focus of meaning. Hague: Mouton, 1976.

Поступила в редакцию 10.11.2015.  
В окончательном варианте 17.11.2015.

UDC 159.9.072.5

## PROBLEM OF PSYCHOLOGICAL AND PSYCHOLINGUISTIC MODEL VALIDITY

*Dobrova V.<sup>1</sup>*

Samara State Technical University  
244 Molodogvardeyskaya Str., Samara, Russia, 443100  
E-mail: victoria\_dob@mail.ru

*In the paper the problem of validity of psychological and psycholinguistic models is discussed. The ontological and operational approaches to the validity of models are analyzed, representatives of which propose various criteria to the model validity. The requirements to the psychological and psycholinguistic models are given. The examples of psychological and psycholinguistic models are analyzed in order to verify their validity. Psychological modeling does not mean the exact correspondence of the model and its original. It combines the criteria of different approaches.*

**Key words:** *model, validity, verification, psychological modeling, psycholinguistic model*

Original article submitted 10.11.2015.

Revision submitted 17.11.2015.

УДК 371.389.3

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ В КОРПОРАТИВНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

*Е.А. Елизарова<sup>2</sup>, В.В. Доброва<sup>3</sup>*

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»  
443100, г. Самара, ул Молодогвардейская 244  
E-mail: victoria\_dob@mail.ru

*Рассматривается проектная деятельность, формируемая в процессе корпоративного образовательного взаимодействия. Предлагается структурно-функциональная модель формирования проектных умений студентов в корпоративном образовательном взаимодействии на основе исследования, проведенного на базе кафедры иностранных языков СамГТУ. Анализируются и обсуждаются такие понятия как модель, процесс, формирование, методологические основания, закономерности и условия осуществления проектной деятельности. На основе выделенных*

---

<sup>1</sup> Victoria V. Dobrova, Cand. Psych. Sci., Head of Foreign Languages Department

<sup>2</sup> Евгения Анатольевна Елизарова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков

<sup>3</sup> Виктория Вадимовна Доброва, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой иностранных языков