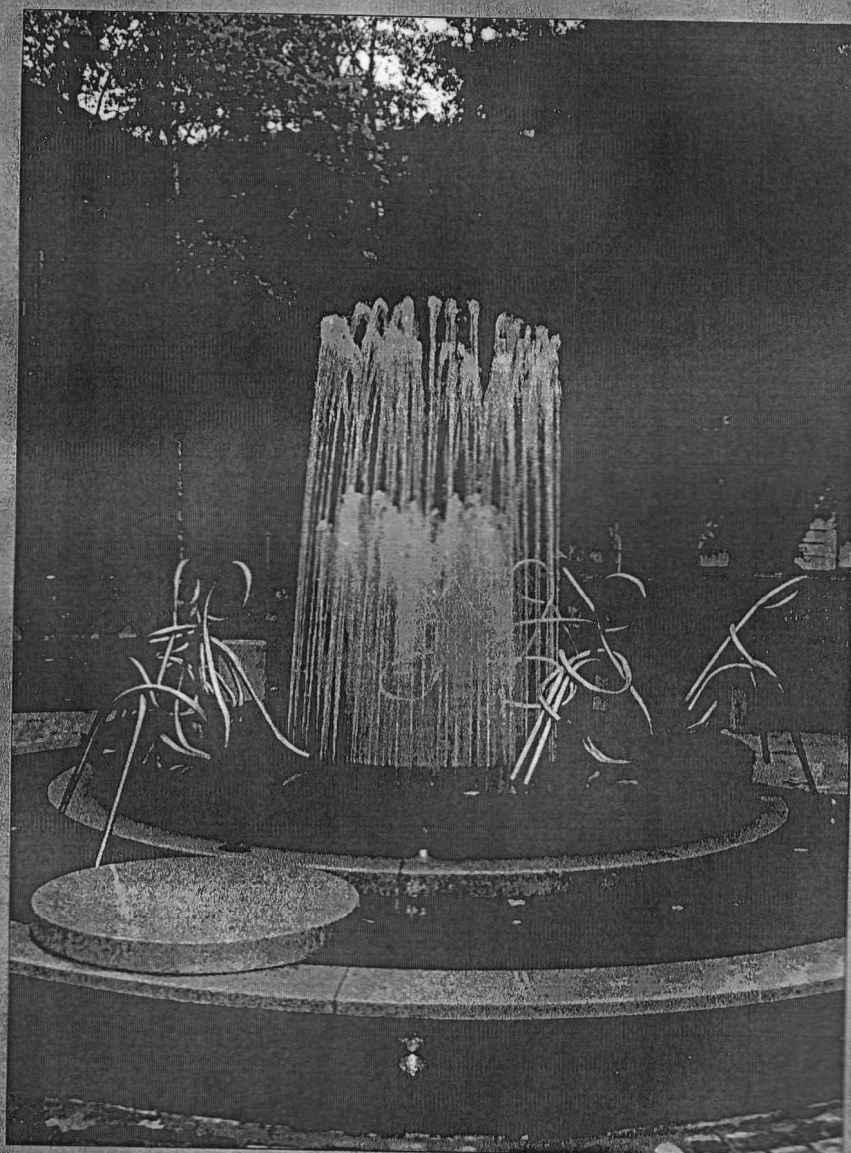


ISSN 1994-2354

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ

СПбГПУ

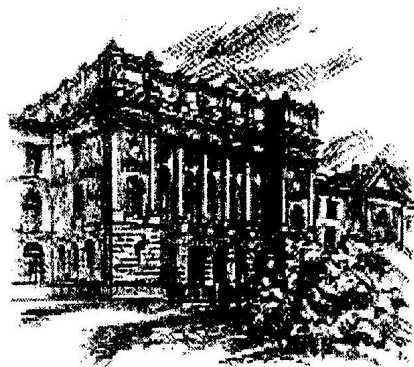
С А Н К Т - П Е Т Е Р Б У Р Г



3(131)2011

Гуманитарные
и общественные науки

3(131)/2011



Научно-технические ведомости СПбГПУ

ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ
НАУКИ

Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета

Министерство образования и науки РФ

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ВЕДОМОСТИ СПбПУ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

Васильев Ю.С., академик РАН (председатель); *Алферов Ж.И.*, академик РАН;
Костюк В.В., академик РАН; *Лопота В.А.*, чл.-кор. РАН;
Окрепилов В.В., чл.-кор. РАН; *Патон Б.Е.*, академик НАН Украины и РАН;
Рудской А.И., чл.-кор. РАН; *Федоров М.П.*, чл.-кор. РАН;
Фортков В.Е., академик РАН.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Васильев Ю.С., академик РАН (главный редактор); *Арсеньев Д.Г.*, д-р техн. наук, профессор;
Бабкин А.В., д-р экон. наук, профессор (зам. гл. редактора);
Боронин В.Н., д-р техн. наук, профессор; *Глухов В.В.*, д-р экон. наук, профессор;
Дегтярева Р.В., д-р ист. наук, профессор; *Иванов А.В.*, д-р техн. наук;
Иванов В.К., д-р физ.-мат. наук, профессор; *Козловский В.В.*, д-р физ.-мат. наук, профессор;
Рудской А.И., чл.-кор. РАН (зам. гл. редактора); *Юсупов Р.М.*, чл.-кор. РАН.

СЕРИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ СЕРИИ

Казанский Н.Н., академик РАН – председатель;
Акопова М.А., д-р пед. наук, профессор;
Дегтярева Р.В., д-р ист. наук, профессор;
Козлов В.Н., д-р техн. наук, профессор;
Кузнецов Д.И., д-р филос. наук, профессор;
Пиджаков А.Ю., д-р юр. наук, д-р ист. наук, профессор;
Снетков В.Н., д-р полит. наук, профессор.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

Козлов В.Н., д-р техн. наук, профессор – председатель;
Алмазова Н.И., д-р пед. наук, профессор;
Горюнов В.П., д-р филос. наук, профессор;
Погодин С.Н., д-р ист. наук, профессор;
Пылин В.В., д-р юр. наук, профессор;
Сурыгин А.И., д-р пед. наук, профессор;
Тимерманис И.Е., д-р социол. наук, профессор;
Ульянова С.Б., д-р ист. наук, профессор;
Шипунова О.Д., д-р филос. наук, профессор – отв. секретарь.

Журнал выходит под научно-методическим руководством Российской академии наук с 1995 года.

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Журнал издается в пяти сериях:

Наука и образование;
Физико-математические науки;
Экономические науки;
Информатика, телекоммуникации, управление;
Гуманитарные и общественные науки.

Журнал зарегистрирован в Госкомпечати РФ.
Свидетельство № 013165 от 23.12.94.

Журнал включен в базу данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ), размещенную на платформе Национальной электронной библиотеки на сайте <http://www.elibraru.ru>.

При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

Адрес редакции и издательства: Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29.

Тел. редакции серии (812) 294-47-72.

Подписной индекс **80634** в каталоге «Газеты. Журналы» агентства «Роспечать».

© Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2011

8. Булавинцева, Л.И. Формирование мировоззрения учащихся при обучении биологии [Текст]/ Л.И. Булавинцева // Биология в shk. — 2010. — № 5. — С. 47–55.

9. Компетентностный подход в педагогическом образовании [Текст]: кол. монография / под ред. В.А. Козырева, Н.Ф. Радионовой и А.П. Тряпицыной. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. — 392 с.

10. Макаренко, М.Г. Формирование образов методических объектов как элементов профессионального контекста будущего учителя математики [Текст]/ М.Г. Макаренко// Изв. РГПУ им. А.И. Герцена. — 2008. — № 10 (64). — С. 135–144.

11. Кузнецов, А.А. О стандарте второго поколения [Текст]/ А.А. Кузнецов, М.В. Рыжаков // Биология в shk. — 2009. — № 2. — С. 3–7.

12. Сгонник, Л.В. Профессионально-личностное развитие учителя в системе непрерывного педагогического образования [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук/ Л.В. Сгонник. — М., 2004.

13. Сластенин, В.А. Педагогика [Текст]: учеб. пособие для студентов пед. вузов / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. — М.: Академия, 2004. — 576 с.

14. Школа: проектирование развития образовательной среды [Текст]/ под ред. П.И. Третьякова. — М.: Перспектива, 2010. — 328 с.

15. Яблокова, Л.В. Концептуальное осмысление содержания профессионально-педагогической подготовки учителя: необходимость обновления [Текст]/ Л.В. Яблокова// Преподаватель. — 2000. — № 4. — С. 19–22.

УДК 81'42

Н.П. Ивинских, С.Л. Мишланова

ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МЕТАФОРЫ

В современном информационном обществе ввиду усложнения системы знаний язык все более приобретает черты абстрактности. Новое знание требует вербализации в адекватной форме. Сегодня педагогика занимается вопросами получения знаний, их переработкой и передачей, а главная особенность обучения — это глобальный процесс перехода от рецептивно-отражательного к конструктивно-деятельному подходу к действительности. Проявление этого процесса включает отказ от жестких авторитарных схем, ориентацию на всестороннее развитие, усиление деятельностного компонента в образовании, его практической направленности, стремление к свободе, самостоятельности и творчеству как со стороны педагогов, так и со стороны учащихся. Метафора, будучи универсальным механизмом познания и осмысления мира, играет важную роль в процессах концептуализации и категоризации мира.

Современная лингвистика предполагает изучение языка во взаимосвязи с человеком, его сознанием, мышлением и деятельностью. В русле антропоцентрического направления

лингвистики и когнитивно-дискурсивного подхода может быть поставлена задача изучения концептуальной метафоры в речемыслительной деятельности человека. Поскольку в процессах познания сложные, непосредственно ненаблюдаемые мыслительные пространства соотносятся через метафору с более простыми, конкретно наблюдаемыми мыслительными пространствами, тем самым помогая понять некую абстрактную категорию, изучение метафоризации и дидактических свойств метафоры актуально.

Возможности метафоры, такие как креативность и ее когнитивный потенциал, широко применяются в различных типах дискурса (политическом, медицинском, юридическом, философском и др.). Под дискурсом мы понимаем вербально опосредованную деятельность в специальной сфере [4]. Данная работа посвящена изучению дидактических свойств метафоры в методическом дискурсе (на материале английского языка). Особенностью методического дискурса является то, что его участники (учитель и ученик) обладают разным объемом



научного знания, здесь не происходит как такового приращения знания, а имеет место передача знаний и опыта. По словам Л.М. Алексеевой, метафора может выполнять «роль интермедиа-тора», т. е. способствовать «уравнению объемов знаний коммуникантов» [1]. Кроме того, благодаря своим дидактическим свойствам метафора помогает в доступной форме объяснить материал, проиллюстрировать какое-либо правило, делает процесс познания активным, живым, радостным, создает благоприятную эмоциональную атмосферу на уроке.

Метафора привлекает внимание ученых уже более двух тысяч лет, со времен Аристотеля. Долгое время ее относили к области риторики, считали исключительно феноменом языка, механизмом речи, тропом, особым типом окказиональной номинации. С возникновением когнитивного направления в лингвистике изменился статус метафоры. В рамках современного когнитивно-дискурсивного подхода метафора — это не просто поэтическое средство, а универсальный механизм познания и осмысления мира. По мнению Е.С. Кубряковой, метафора — «одна из форм концептуализации, когнитивный процесс, который выражает и формирует новые понятия и без которого невозможно получение нового знания» [3].

Статус метафоры в разных моделях науки различен. Если рационализм исключал метафору из теории познания (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Р. Декарт, Дж. Локк и др.), то философский иррационализм (В. Дильтей, Ф. Ницше, А. Бергсон, О. Шпенглер и др.) «стремился отдать все царство познания метафоре» [2].

В современной лингвистической литературе принято делить теории метафоры на **докогнитивные** и вышедшие из них **когнитивно-ориентированные** [5]. Первую группу представляют семантические и семантико-синтаксические теории метафоры, а именно: *теория замещения* (Аристотель), *теория сравнения* (Квинтилиан, Цицерон), *образно-эмотивная теория* (Г. Штерн, В. Вундт), *интеракционистская теория* (М. Блэк, А. Ричардс), которые рассматривают ключ к разгадке тайны метафоры, прежде всего в сфере семантики языка. Во второй группе особо выделяют *прагматическую* (Дж. Остин, Дж.Р. Серль, З. Вендлер, Г.П. Грайс, Л. Линский), *гер-*

меневтическую (Э. Гуссерль, М. Хайдеггер, В. Дильтей, П. Рикер, Г. Гадамер, В.С. Соловьев) и *когнитивные теории метафоры* (Дж. Лакофф, М. Джонсон, Э. Маккормак, Д. Гентнер, М. Тернер, Ж. Фоконье, А. Паивию, М.В. Никитин, А.Н. Баранов, Ю.Н. Караулов, А.П. Чудинов, Е.С. Кубрякова).

Основными предпосылками когнитивного подхода к исследованию метафоры стали положение о ее ментальном характере (онтологический аспект) и познавательном потенциале (эпистемологический аспект).

Дидактика как теория обучения и образования своими корнями уходит в глубь веков. Обучение существует столько же, сколько существует человек. Теория обучения начала формироваться уже тогда, когда у человека возникла осмысленная необходимость не только передать потомкам накопленные достижения, но и научить их, как передавать эти достижения дальше. Под дидактикой понимается раздел педагогики, теория образования и обучения, вскрывающий закономерности усвоения знаний, умений и навыков и формирования убеждений, определяющий объем и структуру содержания образования.

Особое значение для дидактики имеет теория познания, позволяющая определить основные пути познавательной деятельности учащихся и способы руководства ею. Со времен Аристотеля познание понимается, с одной стороны, как способ открыть что-то новое, с другой стороны, это передача уже накопленного знания. Применительно к методическому дискурсу можно утверждать, что имеет место передача уже существующего опыта, знаний, а также поиск новых решений, как усовершенствовать преподавание иностранных языков. Знание — понятие, связанное «с итогами познавательной деятельности человека и результатами осмысленного им предметного опыта» [3]. Знание — это не собрание случайных фактов, а набор сведений, объединенных в определенную упорядоченную систему, то, что уже отложилось в сознании и составляет часть памяти. Начиная с рождения и на протяжении всей жизни человек получает сигналы из внешнего мира, которые он воспринимает, обрабатывает и хранит. Средством получения нового знания о действительности является язык. И именно он дает нам доступ к

мышлению, процессам, протекающим в мозгу человека при категоризации объектов действительности и концептуализации (два важнейших познавательных процесса, «связанные с формированием системы знаний в виде концептов и категорий в сознании человека» [5]).

Метафора оказывается незаменимой в теории, определяющей познание как конструирование реальности, где предмет познания создается человеком. Э. Кассирер различает два способа осуществления ментальной деятельности — метафорическое (лингвомифологическое) и дискурсивно-логическое, имеющее различное направление и приводящее к разным результатам. Дискурсивно-логическое мышление понимается как путь к концепту посредством постепенных переходов от частного случая к более широким классам, пока концепт не достигнет определенности. Дискурсивное мышление экстенсивно, для него характерен количественный параметр, в то время как метафорическое (мифологическое и языковое) мышление интенсивно и направленность его совсем иная: «представление не расширяется, а спрессовывается, сводится в одну точку» [Цит. по: 5, с. 20–21].

К категории «знание» обращались философы разных направлений. В зависимости от того, как они понимали и репрезентировали данную категорию, зависела модель обучения и роли участников образовательного процесса. Так, позитивисты считали: «Knowledge is discovered», поэтому учителя считались единственным источником информации и должны были передавать знания учащимся. Ученики понимались как сосуды, которые нужно наполнить. И хотя считалось, что знания лучше усваиваются, если они добываются эмпирическим путем, а не даются в готовом виде, сама атмосфера авторитарного обучения не позволяла говорить о самостоятельности учащихся. Конструктивисты считали: «Knowledge is learnt», т. е. нельзя научить, можно только научиться, поэтому учащиеся относительно самостоятельно добывают знания. В рамках критической теории придерживаются мнения, что «Knowledge is constructed», т. е. учащиеся являются частью социального контекста, они сами создатели своих собственных миров, могут сами выстраивать траекторию обучения.

Задача учителя организовать обучение в соответствии с общими дидактическими принципами: сознательности, активности, наглядности, прочности, доступности, посильности и т. д. Метафора в данном случае оказывается неотъемлемой частью процесса познания и обучения в силу ее когнитивной специфики (путь от известного к неизвестному). Метафора не только способна имплицировать новый смысл, в чем проявляется ее креативный и суггестивный (прогностический) характер, но может быть и средством интерпретации, объяснения и моделирования объекта познания, в этом проявляются ее дидактические свойства. Данную точку зрения поддерживает А. Бегер [8]. Исследуя метафору в учебном дискурсе, она пришла к выводу, что дидактическая функция метафоры может проявляться по-разному. С одной стороны, метафора позволяет описать новое знание, опираясь на уже существующий опыт, с другой — представляет собой мощный инструмент для того, чтобы взглянуть на уже известные вещи и явления по-новому.

Обратимся к анализу материала. На основе анализа англоязычного методического дискурса мы построили тезаурус метафорических моделей, выделив 2000 метафор. Организация материала в таком словаре производится на основе положения о противопоставлении двух смысловых комплексов, образующих метафорическое значение: оппозиция сигнификативного измерения (метафорической модели) и денотативного измерения (области объектов метафорического осмысления) определяет структуру словаря. Например, репрезентативной в методическом дискурсе является модель МЕДИЦИНА. Медицинские концепты (синдром, диагноз, лечение) позволяют объяснить реалии методики.

(1) Brown discusses a number of reasons for the decline of the methods **syndrome** in contemporary discussions of language teaching [9].

(2) Brown describes what may be called a “curriculum development” approach to teaching, which begins with **diagnosis** (i.e. needs analysis, syllabus, and materials development), then moves to **treatment** (i.e. instruction and pedagogy), and involves issues of assessment (i.e. testing and evaluation) [Там же].

Согласно Толковому словарю С.И. Ожегова, синдром — сочетание симптомов, характерных для какого-нибудь заболевания. Таким образом, при помощи данной метафоры в методическом дискурсе объясняется современное состояние методики преподавания иностранного языка, а именно: Браун указывает на несколько причин, которые повлияли на спад методического синдрома, т. е. до этого были признаки, симптомы такой болезни, увлечение разными методами. Считалось, нужно найти подходящий метод, и все проблемы будут решены. Сейчас ставка делается на самостоятельность, автономность участников процесса. По словарю Ожегова, диагноз — это медицинское заключение о состоянии здоровья, определение болезни, травмы на основании специального исследования, лечение — применение медицинских средств для восстановления здоровья, принятие мер к прекращению болезни.

Более того, метафора является важным средством вербализации понятий, позволяя «выразить трудновыразимое и обозначить то, для чего еще нет прямого обозначения, причем выразить и обозначить, не увеличивая словарь единиц выражения и их синтаксическую сложность» [6, с. 72–73]. Например, сложно объяснить предмет изучения методики, так как язык — понятие абстрактное. Чтобы объяснить, какие процессы происходят у нас в голове, автор использует контейнерную метафору. Так, у нас не один банк (место, где все сосредоточено), а два хранилища: одно — для словаря, другое — для грамматики, т. е. мозг упрощенно представлен некимместилищем, состоящим из отделений.

(3) Recent developments in the study of language acquisition suggest, however, that there is not one unitary language 'bank' that we draw on in the production of language, but there are, in fact two stores, working roughly in tandem. On the one hand, there is a store of memorized words, expressions and even whole sentences — a store that is analogous to a dictionary-cum-phrase book. On the other hand, there is a rule-based system, which is capable of generating original utterances through the application of a set of rules — analogous to a grammar [9].

Анализ когнитивной ценности метафоры приводит исследователей к проблеме взаимозависимости метафоры и принципов категоризации. По мнению П. Рикера, механизм метафоры позволяет увидеть общую процедуру создания понятий, и в этом отношении можно говорить о фундаментальности метафорического мышления. Метафора первоначально создается силой воображения, в котором ведущую роль играет способность видеть или устанавливать подобия. Логическая структура подобия характеризуется напряжением между одинаковостью и различием, но это необходимый этап в создании всех новых единиц знания. При этом каждое новое, установленное силой воображения подобие нарушает предшествующую категоризацию и вызывает переструктурирование семантических полей [7].

Л.М. Алексеева отмечает: «Особенностью научной коммуникации является существование коммуникативной неустойчивости при обмене научной информацией: с одной стороны, наличие нового знания у адресанта, с другой — отсутствие такого знания у адресата. Цель научной коммуникации состоит в создании устойчивого коммуникативного положения, т. е. в установлении примерного равенства объемов знания коммуникантов» [1, с. 32]. Процесс научной метафоризации можно трактовать как: 1) процесс перекодирования словесноестественного языка; 2) уподобление семантики новой терминологической единицы значению уже имеющегося в естественном языке слова; 3) моделирование нового смысла имеющимися языковыми средствами.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить, что метафора, представляющая собой универсальный когнитивный механизм, обладает огромным дидактическим потенциалом. Во-первых, метафора выступает в функции передачи информации, т. е. является средством описания, интерпретации, объяснения и понимания какого-либо сложного объекта познания. Во-вторых, метафора дает возможность по-новому взглянуть на явления, хорошо известные, тем самым играет важную роль в процессах категоризации и концептуализации знаний, а это значит, что она незаменима в теории обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева, Л.М. Лингвистические механизмы метафоризации в научном тексте [Текст] /

Л.М. Алексеева // Лингвист. и метод. аспекты текста. — Пермь, 1996.

2. Арутюнова, Н.Д. Метафора [Текст] / Н.Д. Арутюнова // Языкознание: энцикл. словарь / гл. ред. В.Н. Ярцева. — М., 1998.

3. Кубрякова, Е.С. Краткий словарь когнитивных терминов [Текст] / Е.С. Кубрякова [и др.]. — М., 1996.

4. Мишланова, С.Л. Метафора в медицинском дискурсе [Текст] / С.Л. Мишланова. — Пермь, 2002.

5. Мотько, М.Л. Метафора в метаязыке лингвистики [Текст]: автореф. дис. ... канд. филол. наук М.Л. Мотько. — Горно-Алтайск, 2007.

6. Никитин, М.В. Основы лингвистической теории значения [Текст] / М.В. Никитин. — М., 1988.

7. Опарина, Е.О. Исследование метафоры в последней трети XX века [Текст] / Е.О. Опарина // Лингвист. исслед. в конце XX в.: сб. обзоров. — М., 2000.

8. Berger, A. Deliberate metaphors? An exploration of the choice and functions of metaphors in US-American college lectures [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.metaphorik.de/20/beger.pdf>.

9. Richards, J.C. Methodology in Language Teaching. An Anthology of Current Practice [Text] / J.C. Richards, W.A. Renandya. — Cambridge University Press, 2008.

УДК 378:50

Н.В. Калачев, А.Н. Ланских

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Знание и образование в современном обществе приобрели несомненную экономическую ценность. По оценкам Всемирного банка, 76 % национального богатства США составляет человеческий капитал, т. е. накопленные населением знания и умения, используемые для нахождения эффективных решений в производственной деятельности и повседневной жизни. Физический — воспроизводимый — капитал дает 19 % богатства США, на природный фактор приходится остальные 5 %. В Западной Европе соответственно 74, 23 и 2 %. Благосостояние России держится вполуполу (50 %) на человеческом капитале, 10 % дает воспроизводимый капитал и 40 % обеспечивает природа [1].

В США половина роста ВВП обеспечивается научно-техническими новшествами. Это результат функционирования человеческого капитала, в значительной степени являющегося продуктом сферы образования.

Центром усилий в XXI веке становятся образование, развитие инфраструктуры, занятие конкурентоспособных позиций на мировом рынке информатики, микроэлектроники, биотехнологии, телекоммуникаций, космической техники, компьютеров, т. е. привнесение новаций во все сферы деятельности.

Наиболее коммерчески эффективным бизнесом стало не преобразование данных природой предметов, которым занималось человечество с момента своего появления, а преобразование человеческого сознания. Изменившийся объект, характер труда побуждают к совершенствованию системы подготовки специалистов, в том числе и специалистов с высшим образованием.

К настоящему времени можно сформулировать некоторые направления наиболее значимых, ожидаемых преобразований в образовательном процессе [2, 3]. Это переход к вариативному подходу к формам, методам подго-