

УПРАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ ВПО

С введением ФГОС ВПО третьего поколения произошло нормативное закрепление изменения требований к конечному результату деятельности педагогической системы ВПО, имеваемых государственным (социальным) заказом. Это предполагает необходимость внесения изменений во все элементы педагогической системы ВПО, а именно: в группу элементов, формулирующих педагогическую задачу (цели и содержание образования), и в группу элементов, образующих педагогическую технологию (процессы обучения, организация обучения и средства обучения) [1]. Учитывая тот факт, что на данный момент отсутствует однозначная трактовка компетенций как формируемых личностных качеств выпускника вуза и вытекающая из этого возможность выбора адекватных инструментов для их однозначного выявления, встаёт вопрос о проблематичности постановки диагностических целей ВПО в условиях перехода от ЗУНовской образовательной парадигмы, имеющей устоявшееся теоретическое обоснование, иерархии умений и навыков, методик их формирования и оценки, к концептуально недоработанной компетентностной парадигме.

Так, А.А. Вербицкий говорит о том, что основной «движущей силой» внедрения компе-

тентностного подхода в образование является административный ресурс [2, с. 11] и отмечает следующее: «Удивительно: ещё не договорились о терминах, а уже объявлено о тотальном переходе к «компетентностному образованию» [3, с. 32]. Учитывая проблему недостаточной концептуальной разработанности компетентностного подхода к образованию, в рамках данной статьи нами будут воспроизводиться основные принципы методологии TUNING, формально совместимые с принципами ФГОС ВПО третьего поколения (выражение результатов освоения ООП в виде ОК и ПК и введение системы зачётных единиц измерения трудоёмкости учебной нагрузки). В соответствии с принципами данной методологии под компетенцией понимается высокое качество функционирования в условиях разнообразных профессионально-жизненных контекстах, базирующееся на интеграции:

- 1) теоретического знания, имеющего отношение к научной или академической области;
- 2) знания операциональной составляющей целевой деятельности (техники, процедуры, умения и навыки);
- 3) знания в области конструктивного управления межличностными отношениями, необходимого для эффективного функционирования;

4) перцептивного знания, подразумевающего личную вовлечённость, осознание ценности деятельности и своего личного вклада [4, с. 29; 45].

Таким образом, компетенция представляет собой динамическую комбинацию атрибутивов, включающих знания, умения и навыки, ценностное отношение, роли и ответственности, которые предоставляют:

- операциональное описание выполняемого действия как структурного компонента определённого вида профессиональной деятельности;
- описание специфики функционирования в определённых ситуациях, включающего в себя необходимость вынесения оценочного суждения;
- описание возможных путей осуществления интеграции и взаимосвязи со специфическими контекстами при выполнении базисной деятельности;
- понимание необходимости этичного и ценностного отношения к выполняемой деятельности, а также развития способности к регенерации физических сил как базисной компоненты компетентного функционирования;
- понимание необходимости и знания процедуры оценивания и рефлексии, следующей за принятием ответственного решения [там же, с. 45].

В соответствии с принципами методологии TUNING мы признаём различие понятий «компетенция» и «результат обучения». В рамках данной методологии компетенции формируются в рамках различных элементов образовательной программы, и не могут быть полностью сформированы в ходе прохождения одной дисциплины. Поэтому процесс приобретения учащимися компетенций представляет собой «...интегративный процесс, в котором кроме содержания образования важны

также формы и технологии обучения и преподавания» [5, с. 38]. Результаты же обучения определяются как «...ожидаемые и измеряемые «составляющие» компетенций: знания, практические умения, опыт деятельности, которые должен получить и уметь продемонстрировать обучающийся после освоения элемента образовательной программы» и «...относятся к элементам (структурным единицам) образовательной программы (модулям, дисциплинам, практикам и др.)...» [Там же].

В.П. Беспалько отмечает, что педагогическая система функционирует тем гармоничнее и эффективнее, чем лучше сформулированы требования к её конечному продукту, т.е. к выпускнику учебного заведения [2]. В.П. Беспалько также указывает на то, что в социальном заказе предельно размыто говорится об общих целях традиционного образования, что прямым образом воздействует на качество этапного и оперативного целеобразования [там же]. При этом А.В. Хуторской говорит об отсутствии полноценного института образовательного целеполагания в стране, что приводит к невнятным формулировкам и недостижимым ориентирам уже на уровне государственного целеполагания [6].

Одно из последних исследований общественно-государственного заказа в сфере ВПО с использованием перечня общих компетенций и перечня профессиональных (предметно-специфических) компетенций, разработанного для 9-ти предметных областей («Инженерная защита окружающей среды», «Иностранные языки», «ИКТ», «Образование», «Социальная работа», «Туризм», «Экология», «Экономика и менеджмент» и «Юриспруденция») было проведено российскими вузами, принимающими участие в проекте TUNING-

RUSSIA («Настройка образовательных программ в российских вузах»). Этот проект является структурной частью международного проекта «Tuning Educational Structures» (TUNING, «Настройка образовательных структур»).

В рамках данного исследования было проведено анкетирование целевых фокус-групп (работодателей, преподавателей вузов, студентов и выпускников вузов), в ходе которого осуществлялось выявление экспертных мнений и ранжирование общих и профессиональных

компетенций по важности и степени их реализации в вузах [5, с. 47]. В результате ранжирования фокус-группами общих компетенций из общего перечня, первоначально сформированного предметными группами на основании анализа ФГОС ВПО, российских и международных профессиональных стандартов, а затем уточнённого совместно с российскими участниками консорциума и европейскими экспертами, были получены результаты по каждой предметной области, представленные в таблице 1.

Списки общих компетенций в предметных областях, проранжированные по уровню важности

Таблица 1

<i>Предметные области</i>						
<i>ИКТ</i>	<i>Образование</i>	<i>Инженерная защита окружающей среды</i>	<i>Иностранные языки</i>	<i>Экономика и менеджмент</i>	<i>Социальная работа</i>	<i>Юриспруденция</i>
<i>Списки общих компетенций</i>						
1. Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.	1. Умение работать в команде.	1. Умение работать в команде.	1. Способность идентифицировать, ставить и решать проблемы.	1. Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.	1. Способность определять, формулировать и решать проблемы.	1. Способность применять знания в практических ситуациях.
2. Умение работать в команде.	2. Способность к созданию новых идей (креативность).	2. Способность к инновационной деятельности.	2. Способность находить, обрабатывать и анализировать информацию из разных источников.	2. Умение работать в команде.	2. Способность применять знания на практике.	2. Знание и понимание предметной области и профессии.
3. Способность определять, формулировать и решать проблемы.	3. Способность определять, формулировать и решать проблемы.	3. Способность применять знания на практике.	3. Способность к анализу и синтезу.	3. Способность определять, формулировать и решать проблемы.	3. Способность к самообразованию.	3. Понимание и уважение разнообразия и мультикультурности общества.
4. Способность применять знания на практике.	4. Способность применять знания на практике.	4. Способность использовать ИКТ.	4. Способность к общению в устной и письменной форме на родном языке.	4. Способность применять знания на практике.	4. Способность к общению в устной и письменной форме на родном языке.	4. Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на родном и иностранном языке.

5. Способность к самообразованию.	5. Способность к самообразованию.	5. Способность работать самостоятельно.	5. Навыки межличностного и социального общения.	5. Способность работать самостоятельно.	5. Способность принимать обдуманные решения.	5. Способность определять, формулировать и решать проблемы.
6. Способность находить, обрабатывать и анализировать информацию из разных источников.	6. Способность к общению в устной и письменной форме на родном и иностранном языке.	6. Способность планировать и распределять своё время.	6. Понимание и уважение разнообразия и многокультурности общества.	6. Способность действовать в соответствии с принципами социальной ответственности и гражданского сознания.	6. Умения работать в команде.	6. Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.
7. Знание и понимание предметной области и профессии.	7. Способность работать самостоятельно.	7. Способность оценивать и поддерживать качество выполняемой работы.	7. Способность применять полученные знания на практике.	7. Нацеленность на достижение результата и качества [11, с. 47].	7. Знание и понимание предметной области и профессии.	7. Способность к поиску, обработке и анализу информации из разных источников [13, с. 45].
8. Нацеленность на достижение результата [5, с. 52].	8. Способность действовать в соответствии с этическими нормами.	8. Знание и понимание предметной области и профессии.	8. Способность фокусироваться на результатах.		8. Нацеленность на достижение результата [12, с. 79–80].	
	9. Способность находить, обрабатывать и анализировать информацию из разных источников.	9. Способность разрешать конфликты и вести переговоры [9, с. 39]	9. Способность к самостоятельной работе.			
	10. Знание и понимание предметной области и профессии. 11. Способность решать конфликты и вести переговоры. 12. Нацеленность на достижение качества [8, с. 41].		10. Знание и понимание предмета и профессии. 11. Способность работать в команде [10, с. 31].			

В соответствии с результатами исследования к наиболее востребованным общим компетенциям во всех предметных областях относятся: знание и понимание предметной области и профессии; нацеленность на достижение результата и качества; способность применять знания на практике; умение работать в команде; способность определять, формулировать и

решать проблемы; способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; способность находить, обрабатывать и анализировать информацию из разных источников и способность к общению в устной и письменной форме на родном и иностранном языке.

Особую проблему в аспекте реализации принципа диагностического целеполагания при

компетентностно-ориентированном обучении составляет вопрос об оценке уровней сформированности компетенций, а также методики их интегрирования в образовательные программы. Данное оценивание и интегрирование должны базироваться на определённом теоретическом основании, адекватный отбор которого и представляет собой основную проблему. А.А. Вербицкий говорит о том, что психолого-педагогическая теория, лежащая в основе реализации компетентностного подхода в обучении, должна обладать свойством технологичности. При этом он отмечает, что теория поэтапного формирования умственных действий и понятий П.Я. Гальперина, основанная на деятельностной теории, проникает в практику во многом в силу именно своей технологичности [2, с. 19]. Однако А.А. Вербицкий также замечает, что в рамках данной теории ставятся «...задачи овладения предметно-технологическими знаниями, умениями, навыками, и лишь неким фоном... просматриваются задачи развития социальных умений и навыков» [Там же. С. 17]. В то время как теория «формирования и развития... социальных по своей сути компетентностей у школьников, студентов и взрослых, должна «схватывать» не только предметно-технологическую, но и социально-нравственную стороны деятельности обучающихся...» [Там же. С. 18].

В качестве теоретического основания оценки уровней сформированности компетенций и методики их интегрирования в образовательные программы нами будет рассматриваться модифицированный вариант таксономии образовательных целей Б.С. Блума, разработанный Л.У. Андерсоном и Д.Р. Кратволом в 2001 году. Оригинальная таксономия обра-

зовательных целей была разработана Б.С. Блумом в 1956 году, в то время как идея её созданию была впервые сформулирована на съезде Американской психологической ассоциации в Бостоне в 1948 году [14, с. 4]. Таксономия Б.С. Блума, в рамках которой были разработаны три области образовательных целей, а именно: когнитивная, аффективная, психомоторная или манипулятивная, представляет собой классификацию учебного поведения, которая репрезентует планируемые результаты образовательного процесса [Там же. С. 12].

Когнитивная область образовательных целей включает в себя группу целей, имеющих отношение к активизации в памяти или распознавание знания, а также развитие интеллектуальных навыков и умений [Там же. С. 7]. В оригинальной версии таксономии когнитивная область образовательных целей включала следующие уровни: знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка. В модифицированном варианте таксономии образовательных целей Л.У. Андерсона и Д.Р. Кратволя когнитивная область включает в себя следующие уровни, выраженные в форме глаголов: запоминать, понимать, применять, анализировать, оценивать, создавать. В таблице 2 представлена иерархия образовательных целей в когнитивной сфере, даны определения каждого её уровня, ключевые слова, примеры целей и заданий на каждом из уровней (таблица составлена на основании таксономии Б.С. Блума и её модифицированной версии Л.У. Андерсона и Д.Р. Кратволя).

Также в модифицированном варианте таксономии Л.У. Андерсона и Д.Р. Кратволя **измерение знания** («*knowledgedimension*») градуируется на следующие четыре категории:

Иерархия образовательных целей в когнитивной области

Классы образовательных целей	Подклассы образовательных целей	Иллюстративные глаголы	Примеры образовательных целей	Примеры учебных заданий
1.00. Знание (Б.С. Блум) / 1.0. Запомнить (Л.У. Андерсон и Д.Р. Кратволь): предполагает активизацию и распознавание частностей и универсалий, методов и процессов, паттернов и структур [14, с. 201].	По Б.С. Блуму: 1.10. Знание специфик и изолированных элементов информации. 1.11. Знание терминологии. 1.12. Знание фактов. 1.20. Знание способов и средств организации, изучения, оценки, критики информации. 1.21. Знание правил работы с данными и презентации идей и явлений. 1.22. Знание тенденций и последовательностей; 1.23. Знание классификаций и категоризаций. 1.24. Знание критериев. 1.25. Знание методологии; 1.30. Знание универсалий и абстракций. 1.31. Знание принципов и обобщений. 1.32. Знание теорий и структур [14, с. 201–204]. По Л.У. Андерсону и Д.Р. Кратволло: 1.1. Распознавание. 1.2. Активизация в памяти [15, с. 215].	Определять, описывать, называть, распознавать, маркировать, вносить в список, искать, выделять наиболее важные места в тексте, подчёркивать, приводить в соответствие, запоминать, цитировать, пересказывать, копировать.	А. Определять технические термины путём раскрытия их отличительных признаков, свойств и связей. Б. Знать физические и химические свойства элементов и их соединений. В. Знать правила в тексте. Г. Знать механизмы того, как милитаризм и империализм детерминируют начало войн. Д. Знать литературные жанры.	А. Поиск информации в Интернет; Б. Чтение текстов и выделение важной информации; В. Добавление сетевых материалов в сетевые закладки; Г. Написание тестов, предполагающих ответы на вопросы следующего типа: «Кто?», «Где?», «Когда?» Д. Работа по запоминанию определений с использованием интерактивных флэшкарт.
2.00. Понимание (Б.С. Блум) / 2.0. Понять (Л.У. Андерсон и Д.Р. Кратволь): предполагает задействование навыков и умений, имеющих отношение к интеллектуальным процессам организации и преобразования информации из одной формы в другую с целью достижения цели [14, с. 204].	По Б.С. Блуму: 2.10. Преобразование. 2.20. Интерпретация. 2.30. Экстраполяция [14, с. 204–205]. По Л.У. Андерсону и Д.Р. Кратволло: 2.1. Интерпретация. 2.2. Приведение примеров. 2.3. Классификация. 2.4. Резюмирование. 2.5. Выведение заключения/выводов. 2.6. Сравнение. 2.7. Объяснение [15, с. 215].	Обобщать, перефразировать, аннотировать, комментировать, приводить примеры, сотрудничать, объяснять, резюмировать, обсуждать, проиллюстрировать.	А. Развитие умения понимать небуквальные утверждения следующих типов: метафора, символизм, ирония, гипербола. Б. Развитие умения преобразования математических вербальных данных в символные и наоборот. В. Развитие умения улавливать основную мысль работы как целого на любом уровне обобщения. Г. Развитие умения интерпретировать данные любого типа. Д. Развитие умения предугадывать дальнейшее развитие наметившейся тенденции.	А. Подготовительная работа к резюмированию текста посредством создания визуального представления текста в виде облака тегов и сетевой диаграммы фразовых паттернов; Б. Организация сетевых материалов по теме с помощью сервиса социальных закладок с использованием тэгов и папок; В. Ведение блога учебных наблюдений; Г. Аннотирование и комментирование ресурсов из тематического списка со ссылками на сетевые материалы; Д. Перевод текста с английского на русский язык; Е. Выделение основных идей произведения.
3.00. Применение (Б.С. Блум) / 3.0. Применить (Л.У. Андерсон и Д.Р. Кратволь):	По Б.С. Блуму: отсутствуют. По Л.У. Андерсону и Д.Р. Кратволло: 3.1. Выполнение. 3.2. Введение в эксплуата-	Решать, применять, демонстрировать, редактировать, конструировать,	А. Развитие умения применять принципы гражданских свобод и прав современным	А. Формулирование образовательных целей для каждого уровня таксономии Б. Блума в когнитивной области;

<p>подразумевает за-действие навыков и умений, предполагающих применение ранее усвоенных правил, принципов, идей, теорий и методов для решения проблем [14, с. 205].</p>	<p>цию/действие[15, с. 215].</p>	<p>моделировать, проводить эксперимент, конструировать, изменять, иллюстрировать.</p>	<p>реалиям. Б. Развитие умения применять научные принципы, теоремы и абстракции другого рода к разнообразным контекстам. В. Развитие умения применять правила тригонометрии в реальных жизненных ситуациях.</p>	<p>Б. Применение данных, полученных с помощью сервисов Google «Веб-аналитика» и «Корреляция», для моделирования ближайшей социально-экономической и политической ситуации в стране; В. Применение концепции блокировки продуктивности творческого мышления в группах на постоянной основе для оптимизации процедуры мозгового штурма.</p>
<p>4.00. Анализ (Б.С. Блум) / 4.0. Анализировать (Л.У. Андерсон и Д.Р. Кратвиль): предполагает за-действие навыков разделения материала на структурные компоненты, установления взаимосвязей между частями целого и определения способов их организации [14, с. 144].</p>	<p>По Б.С. Блуму: 4.10. Анализ элементов. 4.20. Анализ взаимосвязей. 4.30. Анализ организационных принципов [14, с. 205–206]. По Л.У. Андерсону и Д.Р. Кратвилю: 4.1. Дифференциация. 4.2. Организация. 4.3. Выделение характерных признаков [15, с. 215].</p>	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать, связывать, систематизировать, интегрировать, структурировать, дифференцировать, вскрывать противоречия.</p>	<p>А. Развитие способности распознавать техники, используемые в рекламе и пропаганде. Б. Развитие умения распознавать точку зрения или пристрастность автора текста. В. Развитие умения отличать: – факты от гипотез; – заключения от утверждений; – утверждения, основанные на фактах, от оценочных утверждений.</p>	<p>А. Сравнение когнитивной и аффективной области образовательных целей с использованием диаграммы Венна; Б. Установление структуры произведения У. Шекспира «Гамлет» с использованием диаграммы Искавы; В. Сравнение способов репрезентации одних и тех же исторических событий в учебниках истории разных периодов и выявление влияние смены идеологий на интерпретацию событий.</p>
<p>6.00. Оценка (Б.С. Блум) / 5.0. Оценить (Л.У. Андерсон и Д.Р. Кратвиль): предполагает за-действие навыков и умений вынесения суждений количественного или качественного характера относительно ценности идеи, решения на основании определённых критериев и стандартов [14, с. 185].</p>	<p>По Б.С. Блуму: 6.10. Суждение в терминах интернального доказательства. 6.20. Суждение в терминах экстернальных критериев [14, с. 207]. По Л.У. Андерсону и Д.Р. Кратвилю: 5.1. Проверка. 5.2. Критика [15, с. 215].</p>	<p>Проверять, конструктивно критиковать, тестировать, осуществлять мониторинг, оценивать, сотрудничать, комментировать.</p>	<p>А. Развитие умения находить ошибки в цепи логических рассуждений при аргументировании. Б. Развитие способности определять и выносить оценку суждениям и ценностям, которые задействуются при выборе образа действия. В. Развитие умения распознавания и объективно оценивать продуктивность альтернативного образа действия.</p>	<p>А. Ознакомление с заключениями разных экспертов по проблеме и определение наиболее логически обоснованного; Б. Написание эссе, содержащего оценку содержания и композиционной структуры произведения; В. Оценивание диагностичности образовательных целей в когнитивной области, созданной на основании таксономии Б.С. Блума; Г. Оценка идей по решению проблемы, выдвинутых в ходе мозгового штурма, и голосование за лучшую из них.</p>
<p>6.0. Создать (Л.У. Андерсон и Д.Р. Кратвиль): предполагает активизацию навыков и умений создания продукта учебной деятельности.</p>	<p>По Л.У. Андерсону и Д.Р. Кратвилю: 6.1. Генерация. 6.2. Планирование. 6.3. Реализация [15, с. 215].</p>	<p>Создавать подкасты, видеокасты, видеоролики, вики-сайты; планировать, производить, публиковать, изобретать.</p>	<p>А. Развитие умения генерации идеи, планирования действий по её воплощению и исполнения плана действий. Б. Развития умения группового планирования и реализация плана действий.</p>	<p>А. Создание мультимедийного альбома по учебной теме по итогам поисковой работы в сети; Б. Создание тематического вики-сайта как продукта работы над учебным веб-квестом; В. Создание портфолио учебных работ; Г. Создание видеоролика по итогам проектной работы.</p>

Классификационная таблица для проведения анализа образовательных целей в когнитивной области

Таблица 3

Измерение знания	Измерение когнитивных процессов					
	Запомнить	Понять	Применить	Анализировать	Оценить	Создать
<i>Фактологическое знание</i>						
<i>Концептуальное знание</i>				X		X
<i>Процессуальное знание</i>						
<i>Методологическое знание</i>						

А. Фактологическое знание включает в себя знание терминологии (Aa), а также специфических деталей и элементов информации (Ab), т.е. то, что учащемуся необходимо знать для введения в дисциплину или решения общих проблем в рамках данной дисциплины.

В. Концептуальное знание подразумевает под собой знание взаимосвязей, существующих между базовыми элементами структуры, которые позволяют им совместно функционировать, т.е. владение знанием о классификациях и категориях (Ba); общих принципах и правилах (Bb); теориях, моделях и структурах (Bc).

С. Процедурное знание предполагает знание предметно-ориентированных навыков и алгоритмов (Ca); методов, техник (Cb); а также критериев, определяющих отбор соответствующих процедур для эффективного функционирования (Cc).

Д. Метакогнитивное знание подразумевает под собой владение знанием о познании в целом; о стратегиях собственной познавательной деятельности (Da) и самопознания (Dc), а также владение знанием в области выполнения заданий, задействующих когнитивные процессы, включая знание контекстов и условий (Db) [15, с. 214].

Исходя из того, что любая образовательная цель может быть описана посредством ис-

пользования измерения знания («knowledge dimension») и измерения когнитивных процессов («cognitive process dimension»), Л.У. Андерсон и Д.Р. Кратволь предложили анализировать образовательные цели, обозначенные в государственных стандартах с использованием классификационных таблиц («taxonomy table»). В статье «Ревизия таксономии Блума: обзор» [15] Д.Р. Кратволь приводит следующий пример анализа образовательной цели с использованием классификационной таблицы:

А. Заданная стандартом образовательная цель: «Студент должен продемонстрировать способность писать оригинальные сочинения, применяя правильные грамматические структуры и соблюдая лексические и стилистические нормы английского языка, в рамках которых должен анализировать взаимосвязи идей и тем произведения».

Б. Анализ структурных элементов цели с использованием категорий измерения знания: «грамматические структуры», «лексические и стилистические нормы», «взаимосвязи идей и тем» произведения относятся к категории концептуального знания.

В. Анализ структурных элементов цели с использованием категорий измерения когнитивных процессов: использование глагола «писать» говорит о принадлежности цели к уров-

ню «Создание/создавать», а употребление глагола «анализировать» — о принадлежности цели к уровню «Анализ/анализировать».

Графическое представление анализа данной образовательной цели может быть представлено следующей классификационной таблицей (табл. 4 на с. 54) [15, с. 216].

С помощью анализа заданной стандартом образовательной цели с использованием данной классификационной таблицы возможно:

А. Определить нормативные требования к уровню усвоения знаний и умений (т.е. усвоение на уровне «Анализовать» и «Создавать»), а также принадлежность учебного содержания к определённой категории знания, необходимого для усвоения (т.е. принадлежность к категории «Концептуальное знание»).

Б. Установить уровень сложности системы учебных и контрольных заданий, выполнение которых с коэффициентом усвоения ($K\alpha$) $\geq 0,7$ свидетельствует об овладении знаниями и умениями (т.е. овладение знаниями и умениями на уровне «Анализовать» и «Создавать» с коэффициентом усвоения ($K\alpha$) $\geq 0,7$).

У. Хьюитт (W. Huit) в статье «Таксономия когнитивного измерения Блума и коллег» приводит пример классификационной таблицы тестовых вопросов, иллюстрирующей их принадлежность к тому или иному классу (например, класс «Анализ») или подклассу таксономии (например, подкласс «Анализ организационных принципов» описан через категорию «Концептуальное знание»). В таблице 4 представлен обобщённый список тестовых вопросов по уровням когнитивных образовательных целей, составленный на основании материалов статьи У. Хьюитта (W. Huit) и интерактивной

флэш-модели образовательных целей, созданной в 2009 году Р. Хиром (R. Heer) (режим доступа к сетевому ресурсу: <http://www.celt.ias-tate.edu/teaching/RevisedBlooms1.html>).

В монографии «Таксономия образовательных целей. Книга I. Когнитивная область» Б.С. Блума, М.Д. Энгельхарта, Э. Дж. Фёрста, В.Х. Хилла, Д.Р. Кратволя в Части II «Таксономия и иллюстративный материал» приведено значительное количество тестовых упражнений, которые наиболее ясно иллюстрируют принадлежность упражнения к тому или иному классу и подклассу таксономии.

Таким образом, с помощью модифицированной таксономии Б. Блума возможно дать точное определение образовательной цели через установление её принадлежности к определённому классу и подклассу таксономии. И на основании этого установить требование к уровню освоения знаний и умений в рамках заданной цели и отобрать (или разработать) тестовые упражнения, соответствующие классу и подклассу заданной образовательной цели, для контроля их усвоения. В вопросе разработки подобных тестов особый интерес представляет методика конструирования тестов различного уровня как средства объективного контроля качества усвоения опыта учащимися, а также методика точного вычисления качества усвоения опыта учащимся с помощью коэффициента усвоения $K\alpha$ В.П. Беспалько [16, с. 61].

С помощью обозначенного инструментария возможно произвести педагогическую переформулировку образовательных целей, обозначенных в ФГОС ВПО, в результате чего получить диагностично поставленные цели, которые возможно применять при проектировании

**Классификационная таблица тестовых вопросов,
распределённых по классам и подклассам таксономии**

Измерение знания	Измерение когнитивных процессов					
	Запомнить	Понять	Применить	Анализировать	Оценить	Создать
<i>Фактологическое знание</i>	А. Озаглавить таблицу. Б. Дать определение термину. В. Перечислить название стран Европы.	А. Передать содержание параграфа своими словами. Б. Резюмировать содержание главы. В. Обобщить характеристики нового веб-приложения.	А. Задать вопрос по терминологии параграфа. Б. Ответить на часто задаваемые вопросы. В. Правильно употребить термин в соответствующем контексте.	А. Выбрать наиболее детальный список учебных заданий. Б. Распределить слова по категориям. В. Отделить утверждения, основанные на фактах, от оценочных утверждений.	А. Критически оценить аннотацию к статье; Б. Проверить согласованность списка источников; В. Проверить цель на наличие всех структурных компонентов.	А. Выбрать героя произведения и написать сочинение с анализом его личностных характеристик и роли в сюжетной линии; Б. Создать облако слов с помощью сервиса Wordle.
<i>Концептуальное знание</i>	А. Распознать симптомы сердечного приступа. Б. Определить уровни когнитивной таксономии. В. Определить симптомы нервного истощения.	А. Классифицировать клеи по уровню токсичности. Б. Объяснить своими словами этапность выполнения комплексной задачи. В. Описать таксономии своими словами.	А. Применить изученную теорию к новой ситуации; Б. Использовать модель конфликтного поведения при ролевом разыгрывании; В. Дать совет новому сотруднику колл-центра по правилам проведения переговоров.	А. Дифференцировать цивилизации более низкого и высокого уровня развития. Б. Произвести дифференциацию уровней когнитивной таксономии. В. Сравнить изученные концепции.	А. Установить значимость результатов; Б. Критически оценить разработанные цели обучения; В. Проверить соответствие целей знаниям и умениям, необходимым для профессиональной деятельности.	А. Создать новую классификацию сервисов Веб 2.0 в обучении; Б. Собрать команду экспертов; В. Разработать новую модель гибридного обучения.
<i>Процессуальное знание</i>	А. Вспомнить технику непрямого массажа сердца. Б. Перечислить этапы техники разрешения комплексных проблем. В. Вспомнить алгоритм решения эвристических задач.	А. Уточнить инструкции по сборке. Б. Перефразировать процедуры решения проблемы своими словами. В. Объяснить процедуру проведения сердечно-легочной реанимации.	А. Провести лабораторный эксперимент. Б. Провести тест образцов воды. В. Применить алгоритм решения эвристических задач. Г. Применить изученную технику к аутентичной ситуации.	А. Сравнить конвергентные и дивергентные техники. Б. Сравнить методы начисления амортизации. В. Сравнить процедуры продажи доли в уставном капитале.	А. Критика правильности выбора техник, использованных при проведении ситуационного анализа; Б. Судить об эффективности методики формирования выборки.	А. Разработать авторский подход к решению комплексных проблем; Б. Разработать эффективную процедуру проведения удаленных проектов.
<i>Методологическое знание</i>	А. Определить стратегии запоминания информации. Б. Определить ситуации, при которых сердечно-легочная реанимация не является лучшим вариантом терапии.	А. Предугадать реакцию на культурный шок. Б. Описать результаты индивидуального стиля обучения. В. Привести пример стратегии запоминания информации.	А. Использовать стратегию запоминания информации. Б. Изменить стиль обучения. В. Применить образовательную стратегию, отвечающую индивидуальным особенностям учащегося.	А. Вскрыть противоречия во внутренних пристрастиях/предубежденности. Б. Сравнить элементы измерений знания и когнитивных процессов в стиле обучения.	А. Произвести осмысление индивидуального прогресса; Б. Осмыслить каким образом процесс разработки целей функционирования может быть оптимизирован.	А. Разработать авторскую теорию стилей обучения; Б. Создать учебное портфолио; В. Разработать новую стратегию запоминания информации.

компетентно-ориентированных образовательных программ и описании дескрипторов, уровней образования/квалификаций». Однако вышеуказанное справедливо только для диагностирования уровня овладения тремя из четырёх структурных компонентов компетенции, а именно:

А. Теоретическое знание, имеющее отношение к научной или академической области (фактологическое и концептуальное знание).

Б. Знание операциональной составляющей целевой деятельности (процедурное знание).

В. Знания в области конструктивного управления межличностными отношениями, необходимого для эффективного функционирования (процедурное знание).

Это связано с тем, что три вышеуказанных компонента предполагают активизацию в памяти или распознавание знания (фактологического, концептуального, процедурного), а также интеллектуальных навыков и умений, т.е. задействование исключительно измерения знания и когнитивных процессов. Четвёртый же структурный компонент — перцептивное знание, — подразумевающее личную вовлечённость, осознание ценности деятельности и своего личного вклада, не может быть полностью раскрыт исключительно через измерения знания и когнитивных процессов. Стоит отметить, что данный компонент связан с овладением метакогнитивным знанием и процессом оценивания, однако в полной мере может быть раскрыт только через задействование **аффективной (эмоционально-ценностной) области**.

О том, что представляет собой аффективная область и как с её помощью раскрывается перцептивное знание, читайте в следующем номере.

Литература

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 192 с.
2. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: Материалы к четвертому заседанию методологического семинара 16 ноября 2004 г. М.: ИЦ ПКПС, 2004. 84 с.
3. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентностный подход к образованию // Высшее образование в России. 2010. №5. С. 32–37.
4. Competence-based learning: A proposal for the assessment of generic competences / A.V. Sanchez & M.P. Ruiz (Eds.). Bilbao: University of Deusto, 2008. 334 p.
5. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Информационно-коммуникационные технологии» / Под ред. И. Дюкарева, Е. Караваева, Е. Ковтун. Бильбао: Университет Деусто, 2013. 86 с.
6. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М.: Изд-во МПСИ, 2002. 352 с.
7. Хуторской А.В. Проблемы и технологии образовательного целенаправленного // Интернет-журнал «Эйдос». 2006. URL: <http://eidos.ru/journal/2006/0822-1.htm> (дата обращения: 18.08.2013).
8. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Информационно-коммуникационные технологии» / Под ред. И. Дюкарева, Е. Караваева, Е. Ковтун. Бильбао: Университет Деусто, 2013. 86 с.
9. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Инженерная защита окружающей среды» / Под ред. И. Дюкарева,

Е. Караваева, Е. Ковтун. Бильбао: Университет Деусто, 2013. 86 с.

10. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Образование» / Под ред. И. Дюкарева, Е. Караваева, Е. Ковтун. Бильбао: Университет Деусто, 2013. 80 с.

11. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Иностранные языки (Перевод и переводоведение)» / Под ред. И. Дюкарева, Е. Караваева, Е. Ковтун. Бильбао: Университет Деусто, 2013. 68 с.

12. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Экономика и менеджмент (Экономика)» / Под ред. И. Дюкарева, Е. Караваева, Е. Ковтун. Бильбао: Университет Деусто, 2013. 76 с.

13. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Социальная работа» / Под ред. И. Дюкарева, Е. Караваева, Е. Ковтун. Бильбао: Университет Деусто, 2013. 114 с.

14. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Юриспруденция» / Под ред. И. Дюкарева, Е. Караваева, Е. Ковтун. Бильбао: Университет Деусто, 2013. 110 с.

15. Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1984). Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals; Handbook I: Cognitive Domain. NY: Longmans, 208 p.

16. Krathwohl, D.R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory into practice. Special issue: Revising Bloom's taxonomy. Vol. 41 (4), P. 212–218.
