

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.1

Печников Андрей Николаевич

доктор педагогических наук, доктор технических наук, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Военной академии связи им. С. М. Буденного, Санкт-Петербург (РФ).

E-mail: pan287@yandex.ru

О ВЫПОЛНЕНИИ В ОБРАЗОВАНИИ ТРЕБОВАНИЙ, ФОРМУЛИРУЕМЫХ В СФЕРЕ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ВИДЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Аннотация. Цель публикации – обоснование целесообразного подхода к выполнению в сфере образования требований, формулируемых в системе социального управления в виде компетенций.

Методы. В работе использованы методы анализа, синтеза и моделирования.

Результаты и научная новизна. Раскрыты ключевые ограничения возможностей педагогики в выполнении требований, формулируемых в сфере социального управления. Обоснован подход к соблюдению в области образования данных требований, представленных в виде компетенций. Приведена дорожная карта переориентации образовательного процесса на выполнение этих требований.

Практическая значимость заключается в обосновании наличия в арсенале педагогики и психологии апробированных методов выполнения требований, формулируемых в виде компетенций, и демонстрации контрпродуктивности существующего волюнтаристского подхода к внедрению в предметную область педагогики инородных и избыточных терминов.

Ключевые слова: воспитание, знания, компетентность, компетенции, навыки, образование, обучение, профессионально важные качества, развитие, свойства личности, способности, умения.

DOI: 10.17853/1994-5639-2016-3-4-28

Pechnikov Andrew N.

Doctor of Pedagogical Sciences, Doctor of Technical Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor, Department of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines, S. M. Budyonny Military Academy of the Signal Corps, St. Petersburg (RF).

E-mail: pan287@yandex.ru

REQUIREMENTS FORMED IN THE FIELD OF SOCIAL CONTROL IN THE FORM OF COMPETENCE: IMPLEMENTATION IN EDUCATION

Abstract. *The aim of the investigation is to justify appropriate approach to the implementation of educational requirements formulated in the social management system in terms of competences.*

Methods. The methods involve analysis, synthesis and simulation.

Results and scientific novelty. The main constraints of pedagogy opportunities to meet the requirements formulated in the field of social management are disclosed. The approach to the implementation of education of social management of the claims submitted in the form of competencies is proved. The roadmap reorientation of the educational process in the implementation of these requirements is given.

Practical significance consists in the justification of the presence in the arsenal of Pedagogy and Psychology tested methods that meet the requirements formulated in terms of competences, and demonstrate the counterproductive existing voluntaristic approach to the introduction to the subject area of pedagogy and excessive foreign terms.

Keywords: education, knowledge, competence, competence, skills, education, training, professional qualities, development, personality traits, abilities.

DOI: 10.17853/1994-5639-2016-3-4-28

Введение

В первой части нашей публикации [26] была обоснована целесообразность принятия в сфере педагогики тех трактовок понятия «компетенция», которые вводятся в терминологию HR-менеджмента как отрасли социального управления.

Мы показали, что в сфере социального управления термин «компетенция» используется как максимально широкое понятие, обозначающее требование к любой подструктуре личности (любой личностной или деятельностной характеристике работника). Была обоснована корректность формулировки в области HR-менеджмента и предъявлении к персоналу любых требований (компетенций), не противоречащих действующему законодательству.

Нами было высказано суждение, что принятие в педагогике того смыслового содержания компетенций, которое имеет место в сфере HR-менеджмента, есть первое условие успешной переориентации образовательного процесса на выполнение современных требований системы социального управления. В качестве второго условия успешности этой переориентации обозначена адекватная оценка ограничений педагогики и психологии в диагностике, формировании, развитии и корректуре основных подструктур личности. Эти ограничения и рассматриваются ниже.

О компетентности педагогики в сфере своих компетенций

Если компетенция представляет собой наперед заданное требование, то компетентность – это «мера соответствия требованию, степень освоения компетенции, личностная характеристика человека» [7]; «проявленные личные качества и выраженная способность применять свои знания и навыки» [13]; «потенциальная готовность решать задачи со знанием дела; включает в себя содержательный (знание) и процессуальный (умение) компоненты и предполагает знание существа проблемы и умение ее решать; постоянное обновление знаний, владение новой информацией для успешного применения этих знаний в конкретных условиях, т. е. обладание оперативным и мобильным знанием» [38].

Оценим компетентность педагогики в выполнении тех различных видов компетенций, которые рассматриваются в HR-менеджменте.

Наиболее обстоятельно возможности педагогики в таком смысле проанализированы академиком А. М. Новиковым, который понятия опыта и развития рассматривает в двух смыслах: широком (философском) и узком (психолого-педагогическом) [23].

Развитие в философском смысле – это «категория диалектики, необратимое, направленное, закономерное изменение материальных и идеальных объектов» [23]. «Развитие в психолого-педагогическом смысле – в смысле развития психических процессов у человека», т. е. развитие объектом которого являются психические процессы. Опыт в философском смысле – это «отражение в человеческом сознании объективного мира, общественной практики, направленной на изменение мира» [Там же]. Опыт в психолого-педагогическом смысле – «совокупность практически усвоенных знаний, навыков, умений и привычек» [Там же].

А. М. Новиков определяет образование как «развитие жизненного опыта человека ... построение и развитие человеком своего образа окружающего мира и образа своего “Я”, своего места, своей роли в этом мире», а педагогику – как «науку о развитии жизненного опыта человека» [23].

Образование, являясь предметом педагогики, включает три области:

- 1) воспитание как развитие направленности личности;
- 2) обучение как развитие опыта;
- 3) развитие как развитие психических процессов (высших психических функций) (рис. 1).

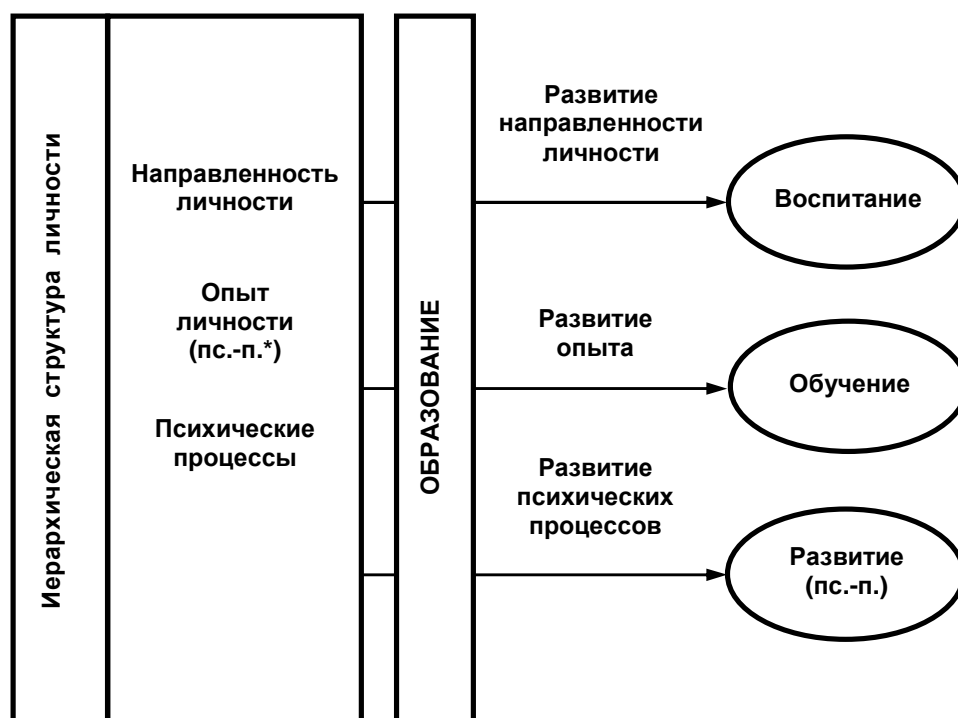


Рис. 1. Три аспекта (направления, составных части) образования [23]:
*пс.-п. – психолого-педагогический

При сравнении компонент образования, представленных на рис. 1, с подструктурами личности по К. К. Платонову [29], становится ясно, что к компетенциям педагогики относятся все те подструктуры личности, которые развиваются в процессе жизненного пути человека. К этим подструктурам относятся все подструктуры личности, за исключением биопсихических (индивидуальных) свойств.

Биопсихические (индивидуальные) свойства (тип нервной системы, конституция, задатки и т. п.) характеризуют человека как индивида, представляющего собой «совокупность природных, генетически обусловленных свойств, развитие которых осуществляется в ходе онтогенеза, результатом чего становится биологическая зрелость человека» [1]. «Инди-

видные свойства человека предопределены генетически, что исключает или существенно ограничивает возможности их изменения» [30].

Поэтому А. М. Новиков закономерно исключает развитие индивидуальных свойств из сферы педагогики и вслед за А. Г. Асмоловым относит их изучение к предметным областям «дифференциальной психофизиологии, психогенетики, нейропсихологии, психосоматики, а также некоторых пограничных с психологией личности дисциплин, например, геронтологии – науки о старении организма» [3]. Из последнего следует, что острый дефицит на рынке труда работников с определенными биопсихическими (индивидуальными) свойствами является сигналом не педагогике и психологии, а медицине, биологии и генетике.

При этом исключение задач развития индивидуальных свойств из задач педагогики означает не игнорирование этих свойств в сфере педагогической науки, а учет и использование их. «Задача родителей и педагогов заключается не в том, чтобы изменить индивидуальные свойства у ребенка, а в том, чтобы принять их как данность, приспособиться к ним и воспитать у ребенка способность разумно опираться на имеющиеся свойства в процессе решения различных жизненных задач» [30].

Дальнейшие ограничения возможностей педагогики в выполнении требований социальной сферы связаны уже с недостаточным уровнем развития и ограниченными возможностями самой педагогической науки.

Развитие (прогрессивное изменение, рост эффективности и т. п.) любого психического процесса может осуществляться только путем изменения свойств личности, реализующей этот процесс. Свойства личности определяют как «психологические особенности человека как личности» [22], «качества личности, непосредственно влияющие на социальную деятельность человека (характер, интересы, увлечения, идеалы, ценности, мировоззрение)» [15]. «Наиболее выраженные стойкие свойства личности в совокупности – это ее характер, а свойства личности в соотношении с определенной деятельностью – это ее способности к данной деятельности» [28]. Способности – это тот термин, который фигурирует в абсолютном большинстве компетенций. Поэтому на нем необходимо остановиться более подробно.

Способности – это «устойчивые индивидуальные психологические особенности, отличающие людей друг от друга и объясняющие различия в их успехах в разных видах деятельности» [22]; «индивидуальные особенности человека, которые являются субъективными условиями успешного выполнения деятельности и обнаруживаются в быстроте и качестве ее освоения» [15]; «качество личности, определяющее успешность овладения определенной деятельностью и совершенствование в ней» [28]. Глубинную основу любой способности составляют задатки.

«Задатки представляют собой то, что дано (или задано – отсюда название “задатки”) человеку еще до начала формирования и развития у него соответствующих способностей. ... В качестве задатков или предпосылок к развитию способностей могут рассматриваться уже сформировавшиеся у человека способности более низкого уровня. При этом способности более низкого уровня развития не обязательно являются врожденными ... Задатки появляются и начинают проявляться в определенный период жизни человека. ... Способности необходимо начинать формировать и развивать, когда у человека впервые стали проявляться соответствующие задатки, т. е. в сензитивный период развития» [22]. Сензитивный период развития – это «особенный, ограниченный во времени период в жизни человека и в его психологическом развитии, в течение которого человек проявляет повышенную чувствительность к внешним воздействиям, направленным на его умственное и личностное развитие. ... Большая часть этого периода приходится на детство, особенно на дошкольный возраст» [Там же].

Апробированные положения психологии, которые приведены выше в формулировках Р. С. Немова, определяют неэффективность попыток развивать у студентов, чей возраст обычно колеблется в пределах от 17 до 25 лет, те способности, сензитивный период развития которых приходится на более ранние периоды жизни (детство и отрочество). Однако в отношении того круга способностей, которые можно развивать в возрасте 17–25 лет, возможности педагогики также ограничены. «Если психологи и педагоги подробно исследовали развитие психических процессов у детей младенческого возраста, дошкольного и младшего школьного возраста, ... то практически вообще нет информации о развитии (психолого-педагогическом) студентов и тем более взрослых людей. Для педагогики это *tabula rasa*» [23]. Более того, в педагогике не определены даже концептуальные подходы к развитию как разделу педагогики: «Есть теория обучения, теория воспитания, но где же теория развития?» [Там же].

Из приведенного выше следует, что педагогика как научная дисциплина не готова предоставить преподавателям высшей школы конкретные рекомендации по психолого-педагогическому развитию и оцениванию даже такого широко распространенного свойства личности, как способности. Что уж говорить о задачах развития характера, интересов, увлечений и других личностных свойств, которые могут фигурировать в компетенциях, формулируемых в HR-менеджменте. Вывод один – в сфере развития психологических особенностей человека как личности современная педагогическая наука не компетентна.

Поэтому постановку в предметной области педагогики проблемы формирования и развития способностей следует рассматривать как актуальное направление педагогических исследований. А вот попытку сфор-

мулировать эту проблему в виде требований ФГОС и переложить ее решение на плечи рядовых преподавателей иначе как бестолковой пиар-акцией назвать трудно.

Обучение как развитие психолого-педагогическом опыта также имеет ограничения в выполнении требований HR-менеджмента. Необходимость напомнить об этих ограничениях вызвана тем, что цели обучения перестали определяться в общепринятых и привычных понятиях знаний, умений и навыков. Поскольку «основной “движущей силой” внедрения компетентностного подхода в образование является административный ресурс» [9], то о новой терминологии решили не договариваться и начали директивно формулировать цели обучения в способностях. В результате возникла необходимость перевода целей обучения с языка чиновников от педагогики на язык педагогов-практиков, которая породила новый раздел методической работы – разработку паспорта компетенций.

Авторы методических рекомендаций по разработке паспорта компетенций определяют его как «обоснованную совокупность вузовских требований к уровню сформированности компетенции по окончании освоения основной образовательной программы (ООП)» [2]. Спрашивается, как может вуз предъявлять встречные требования к тем требованиям (компетенциям), которые сформулированы в ФГОС и которые он должен выполнить? Однако ничего удивительного в этой абсурдной ситуации нет: «Не договорились о терминах, а уже объявлено о тотальном переходе к “компетентностному образованию”» [10]. Поэтому приходится проверять, совпадает ли восприятие требований у тех, кто их должен выполнять, с фантазиями тех, кто эти требования формулировал.

В рекомендациях указывается, что «требования ФГОС отражают требования к качеству подготовки национального уровня и должны быть обеспечены всеми вузами страны» [2], а строчкой ниже заявляется прямо противоположное: «Вузом устанавливаются пороговые уровни сформированности компетенций, достижение которых является обязательным минимумом для всех выпускников данной ООП» [2]. Противоречие между декларацией об установлении единого для всех «национального уровня» требований и возможностью определения вузами своих «пороговых требований» свидетельствует о том, что авторы формулировок требований (компетенций) не знают критериев их выполнения, но стесняются открыто заявить об этом. Поэтому они просят нас, педагогов-практиков, рассказать им, что мы можем в сфере той или иной компетенции.

При выполнении этой «просьбы» важно не запутаться в непонятной для большинства преподавателей терминологии многочисленных вариантов таксономии Б. Блума и не взять на себя невыполнимые обязательства.

Коротко рассмотрим ограничения в тех результатах, которые могут быть достигнуты в обучении. В целях обеспечения возможности демонстрации психологических оснований и однозначности трактовки этих ограничений следует отказаться в паспорте компетенций от формулировок таксономии Б. Блума [2].

Во-первых, таксономия Б. Блума не вполне корректна, поскольку «в его иерархии целей обучения смешиваются понятия разных порядков, а именно конкретные результаты обучения (запоминание, понимание, применение) и мыслительные операции, необходимые для достижения этих результатов (анализ, синтез, оценка)» [33]. Во-вторых, она вариативна и оценки по отдельным ее модификациям могут не совпадать (более подробно см. [36]). В-третьих, она не имеет концептуальных психолого-педагогических оснований, а потому не отражает те последовательные изменения в сознании и деятельности обучаемого, которые происходят в процессе обучения.

В отличие от таксономий Б. Блума и его последователей в основе отечественных классификаций аналогичного назначения лежит единственное понятие уровня усвоения. Термин «уровень усвоения» непосредственно используется в ряде психологических теорий усвоения и определяется как «мера овладения обучающимся знаниями, умениями, навыками» [24], «степень овладения содержанием обучения, измеритель достигнутого в обучении мастерства овладения деятельностью, представленной в данном содержании обучения» [11]; «степень мастерства овладения деятельностью, достигнутого учащимся в результате обучения» [14].

Выбор из имеющихся альтернатив (В. П. Беспалько, О. Е. Лебедев, В. Н. Максимова, А. М. Новиков, К. К. Платонов, М. Н. Скаткин, В. П. Симонов, В. И. Тесленко) варианта, предложенного В. П. Беспалько [6], обусловлен тем фактом, что его классификация уровней усвоения наиболее органично связана с теорией интериоризации (постепенного формирования умственных действий) П. Я. Гальперина [12], которая в сфере психологии наиболее ориентирована на переход от «знаниевой» к «деятельностной» парадигме образования.

Термин «уровень усвоения» определяется как «способность обучаемого решать задачи определенного класса» [6]; «мера овладения обучающимся знаниями, умениями, навыками» [24]; «степень овладения содержанием обучения, измеритель достигнутого в обучении мастерства овладения деятельностью, представленной в данном содержании обучения» [11]. Классификация уровней усвоения у В. П. Беспалько, их ранжирование приведены в таблице.

В таблице используется введенный П. Я. Гальпериным термин «ориентировочная основа деятельности (ООД)», который трактуется как «сис-

тема условий, на которую реально опирается человек при выполнении действия» [12]; «система представлений человека о цели, плане и средствах осуществления предстоящего или выполняемого действия» [24]; «динамический синтез информации о среде деятельности и извлекаемой из памяти информации об образе действий в данных условиях среды» [27].

Классификация уровней усвоения (α) по Беспалько [6]

Обозначение	Название уровня	Характеристика уровня
$\alpha=1$	Знания-знания	Узнавание объектов и явлений при повторном восприятии ранее усвоенной информации о них или действий с ними (алгоритмическая деятельность при внешне заданном алгоритме действий)
$\alpha=2$	Знания-копии	Репродуктивные действия путем самостоятельного воспроизведения или применения информации о ранее усвоенной ООД для выполнения известного действия (решение известной критериальной задачи на основе усвоенного алгоритма, репродуктивная деятельность алгоритмического типа)
$\alpha=3$	Знания-умения, навыки	Продуктивные действия по образцу на некотором множестве объектов, самостоятельная реализация известной ООД для выполнения нового действия (решение новой критериальной задачи, являющейся вариантом известной родовой задачи, продуктивная деятельность алгоритмического типа)
$\alpha=4$	Знания-трансформации	Творческие действия, выполняемые на любом множестве объектов путем самостоятельного конструирования новой ООД (разработка алгоритма решения новой родовой задачи, продуктивная эвристическая деятельность)

Также используются термины из теории учебных задач Г. А. Балла:

1) родовая задача – спецификация формулировки некоторого множества задач (задачных ситуаций и требований задачи), имеющих один и тот же алгоритм решения, или класс (множество) задачных ситуаций и требований задачи, имеющих некоторый общий алгоритм решения;

2) критериальная (индивидуальная) задача – конкретизация родовой задачи, т. е. такое представление задачной ситуации и требований родовой задачи, в котором указаны все количественные и качественные характеристики, необходимые для реализации процедуры решения рассматриваемой родовой задачи;

3) учебная задача – критериальная задача, используемая для освоения алгоритма решения родовой задачи. «Критериальные задачи как та-

ковые в принципе всегда являются родовыми: ведь обучаемые должны овладеть средствами, обеспечивающими (или хотя бы облегчающими) решение не какой-либо конкретной задачи, а некоторого класса задач» [4].

Рассмотрим обучающие воздействия, результатом которых могут являться приведенные в таблице уровни усвоения.

Е. И. Машбиц определяет изложение преподавателем учебного материала перед обучаемыми как «педагогически направленное (т. е. учитывающее индивидуальные особенности учащихся) воспроизведение или развертывание перед учащимися фрагмента учебной деятельности, вовлекающее их (явно или неявно) в эту деятельность» [20]. «Педагогическая психология различает два основных вида обучающих воздействий: педагогически направленное воспроизведение обучающим фрагмента учебной деятельности и учебную задачу, а все многообразие остальных обучающих воздействий (подзадачи, вопросы, указания и т. п.) может быть сведено к указанным выше двум основным видам» [19].

В соответствии с характеристиками уровней усвоения, приведенными в таблице, вопрос об источниках и способах формирования ООД в сознании обучаемых для первых трех уровней (знания-знакомства, знания-копии, знания-умения, навыки) не рассматривается. Эти уровни могут формироваться на основе применения как первого (педагогически направленное воспроизведение обучающим фрагмента учебной деятельности), так и второго (учебная задача) видов обучающих воздействий.

В отличие от них достижение четвертого уровня усвоения (знания-трансформации) предполагает самостоятельное конструирование обучаемым новой ООД. Другими словами, для достижения цели освоения любой предметной области или сферы деятельности на уровне знаний-трансформаций первый вид обучающего воздействия применен быть не может. Его использование, конечно, приведет к формированию у обучаемого ООД решения новой для него родовой задачи, но это будет только умение (способность правильно применять для решения некоторого класса эквивалентных задач ранее усвоенную ООД), а не трансформация (способность самостоятельно конструировать новую ООД).

Пусть целью обучения группы из 20 обучаемых является достижение четвертого уровня усвоения (знания-трансформации) какой-то, даже самой ограниченной предметной области. Мы предъявляем обучаемым новую для них критериальную задачу, являющуюся реализацией неизвестной им родовой задачи. Из 20 обучаемых один решил задачу, а 19 – не решили. Что должен сделать преподаватель? Может он, видя низкую эффективность своего обучающего воздействия, не внести корректуру в процесс обучения и оставить без внимания полное недостижение целей

обучения? Конечно, нет. Преподаватель должен объяснить остальным 19 обучаемым, как решается та задача, с решением которой они не справились. Будет ли при этом сформирована ООД решения новой родовой задачи? Да, будет. Будет ли достигнута цель обучения – выход обучаемых на четвертый уровень усвоения (знания-трансформации)? Нет, не будет, потому что сформировано будет умение, соответствующее третьему уровню усвоения.

Почему обучение не может гарантировать достижение четвертого уровня усвоения? Потому что возможности обучения как кооперативного вида деятельности ограничены организацией взаимодействия между обучающим и обучаемыми: обучающий для обучаемого является эталоном знаний и умений, и он обязан оказать помощь обучаемому. Если этого нет, то нет и обучения. «Обучение есть особая частная форма процесса познания, индивидуальная, не вполне самостоятельная и ограниченная» [35].

Можно вполне обоснованно оспаривать исчерпывающий характер этой формулировки А. А. Фельдбаума, но она несомненно отражает те особенности обучения, на которые в педагогике внимания обычно не обращают. В частности, как высокая эффективность формирования трех первых уровней усвоения, так и невозможность формирования четвертого, наивысшего уровня усвоения являются следствиями несамостоятельности обучаемого в обучении. Иначе говоря, именно несамостоятельность обучаемого в процессе обучения гарантирует возможность эффективного достижения первых трех уровней усвоения для всех обучаемых, у которых обучаемость и уровень мотивации имеют сколь угодно малые положительные значения. Эта же несамостоятельность исключает возможность гарантированного достижения в обучении четвертого уровня усвоения. Такова диалектика.

Альтернативный вариант – учение как «процесс приобретения и закрепления (или изменения наличных) способов деятельности индивида, результатом которого являются элементы индивидуального опыта» [21]; «необходимый компонент любой деятельности, представляющий собой процесс изменения субъекта деятельности, обусловленный предметным содержанием этой деятельности» [8]. Однако при сравнении результативности учения как самостоятельной и обучения как несамостоятельной формы познания в качестве положительной характеристики учения можно привести только принципиальную возможность достижения высшего уровня усвоения. При этом реализация этой принципиальной возможности имеет два мощных ограничения, которыми являются высокие (близкие к максимальным) уровни обучаемости и мотивации учащегося. Другими словами, принципиальная возможность есть, но реализовать ее может далеко не каждый.

Изложенное выше является одним из оснований, исходя из которых А. М. Новиков определяет умение как «человеческое качество, формирование которого является конечной целью образовательного процесса, его завершением» [23].

В варианте таксономии Б. Блума, приведенном в рекомендациях по разработке паспортов компетенций [2], уровень сложности «синтез» определяется как «студент по-новому сочетает идеи» [2]. Если фразы «по-новому сочетать идеи» и «самостоятельно конструировать новую ООД» по своему смыслу эквивалентны, то достижение уровней сложности «синтез» и «оценка» таксономии Б. Блума в обучении гарантироваться не может.

Также в обучении не может быть гарантировано выполнение требования «быть в состоянии внести оригинальный, хотя и ограниченный, вклад в каноны дисциплины, например, подготовить диссертацию» [2] и требования «демонстрировать оригинальность и творчество в том, что касается владения дисциплиной» [2], предъявляемых к магистрам. Аналогичные выводы можно сделать и в отношении 6, 7 и 8-го уровней Европейских квалификационных рамок (EQF).

Изменения в обучаемом, достигаемые в сфере психолого-педагогического развития и обучения, требуют специальных узко направленных воздействий, т. е. таких воздействий, которые реализуются для достижения конкретных, наперед заданных изменений и обеспечивают достижение этих изменений.

Воспитание как область образования отличается от психолого-педагогического развития и обучения, во-первых, тем, что в этой сфере любое внешнее воздействие на личность является воспитывающим и приводит к изменениям убеждений, мировоззрения, идеалов, стремлений, интересов и желаний, т. е. направленности личности. Во-вторых, в сфере обучения и развития внешние воздействия, которые являются антагонистическими в отношении обучающих или развивающих воздействий, как правило, отсутствуют. В сфере воспитания любому специальному воздействию на сознание воспитанника может противодействовать другое воздействие, оказываемое некоторым компонентом той среды, в которой происходит жизнедеятельность воспитанника. Поэтому эффективно управлять процессом воспитания можно только контролируя весь спектр внешних воздействий, которые испытывает личность в процессе жизнедеятельности. Другими словами, для эффективного решения задач воспитания необходимо управлять всеми условиями жизнедеятельности воспитанника, т. е. всей внешней по отношению к нему средой.

В нашей стране условия формирования личности до 1991 г. характеризовались наличием ясно сформулированной общегосударственной

идеологической платформы, единой общегосударственной системы воспитания (октябрятские и пионерские организации, комсомол), государственного контроля и единой ориентации средств массовой информации, государственной системы военно-патриотического воспитания и т. д. В результате столь массированных и системно организованных воздействий у молодого человека формировалась прогнозируемая мотивационно-ценностная структура личности.

С 1991 г. условия становления личности молодежи резко изменились. Отсутствие всех вышеперечисленных компонентов общегосударственной системы воспитания определяет слабую прогнозируемость, сугубую индивидуальность мотивационно-ценностной структуры личности молодежи и полную неопределенность ее направленности. Яркий пример такой непредсказуемости являет известная всем студентка МГУ Варвара Караулова, которую все принимали за запутавшуюся девчонку, а она оказалась сознательным участником запрещенной в России террористической организации «Исламское государство».

В обстановке отсутствия сформулированных в явном виде и общепринятых морально-этических норм, отсутствия общегосударственной системы воспитания, отсутствия контроля над средствами массовой информации и наличия свободного доступа к любой информации ставить перед вузами какие-либо задачи в сфере воспитания, наверное, можно, но бесполезно.

Подводя итоги проведенного анализа, можно сделать вывод, что возможности педагогики в сфере образования имеют следующие ограничения:

1) психолого-педагогическое развитие как область развития психических процессов обучаемых ограничено возможностями объективной диагностики отдельных свойств личности (способностей) обучаемых и создания благоприятных условий для их адекватного естественного изменения;

2) обучение как область психолого-педагогического развития опыта личности обучаемых ограничено отсутствием гарантий достижения продуктивного уровня усвоения (знаний-трансформаций);

3) воспитание как область развития направленности личности ограничено непредсказуемостью ценностно-смысловой структуры личности обучаемых и отсутствием возможности контроля всего спектра внешних воздействий, которые они испытывают в процессе жизнедеятельности.

С учетом этих ограничений определим план мероприятий по выполнению тех требований, которые сегодня предъявляет к образованию сфера социального управления. Другими словами, построим дорожную карту образовательного процесса в условиях, когда требования к нему формулируются в компетенциях.

Дорожная карта образовательного процесса

Ранее нами было установлено, что компетенция (интегральная) представляет собой совокупность требований к свойствам личности (способностям) и квалификации (знаниям, умениям и навыкам) работника [26].

Закономерности и результаты взаимодействия этих двух компонент компетенции давно известны в психологии: «При наличии способностей и при недостатке знаний, умений и навыков человек может приобрести нужные знания, умения и навыки и успешно справиться с деятельностью. При отсутствии способностей человек будет не в состоянии успешно справляться с деятельностью, приобретать новые, связанные с ней, знания, умения и навыки» [22].

Эти закономерности с учетом сформулированных выше ограничений педагогики в сфере развития личностных качеств и индивидуального опыта обучаемых определяют оптимальные условия развития способностей.

«Под оптимальными условиями развития способностей понимаются такие условия, при которых способности формируются и развиваются легко и достаточно быстро достигают высокого уровня развития. Таких условий несколько: 1) наличие у человека задатков; 2) своевременное и полное выявление имеющихся задатков; 3) активное включение человека в тот вид деятельности, в котором способности формируются и развиваются...» [22].

Рассмотрим более подробно последнее из приведенных условий.

Согласно требованиям HR-менеджмента нас интересуют специальные (профессиональные) способности (художественно-творческие, математические, лингвистические, инженерные, музыкальные и т. п.), «которые обнаруживаются не у всех, а только у некоторых людей» [22]. Для эффективного развития таких способностей лицо, обладающее ими, должно активно включаться в сферу (предметную область) соответствующей специальной деятельности. Развивать эти способности у лиц, которые их не имеют, бесперспективно.

По К. К. Платонову, средством развития способностей являются упражнения, определяемые как «вид формирования личности ... опирающийся на тренировку¹, но дополненный осознанием упражняющимся результатов каждого упражнения и его стремлением улучшить свои показатели» [28].

Согласно этому определению средством развития специальной (профессиональной) способности является систематическое повторение действий по реализации той или иной способности в соответствующей специальной предметной области, сопровождающееся «осознанием упражняющимся ре-

¹ Тренировка – «элементарный вид формирования личности (как и организма), в основе которого – только систематическое повторение определенных действий, а результат – закрепление повторяемых процессов» [28].

зультатов каждого упражнения и его стремлением улучшать свои показатели». Последнее по своему смыслу абсолютно соответствует определению деятельности, которую реализует обучаемый в процессе обучения. Значит, средством развития профессиональных способностей у лиц, имеющих задатки этих способностей, является обучение (повышение квалификации) этих лиц в соответствующей предметной области.

С учетом рассмотренных выше возможностей совместного выполнения требований к свойствам личности и элементам квалификации образовательный процесс должен осуществляться в два этапа:

- 1) отбор обучаемых, обладающих необходимыми личностными качествами (способностями, профессионально важными качествами);
- 2) процесс обучения как двуединый процесс повышения квалификационных характеристик и адекватного развития профессионально-важных качеств (способностей).

В модных областях технологического предвидения (*technology foresight*), и бизнес-планирования (*business-planning*) под термином «дорожная карта» понимают «план мероприятий по продвижению к некоторому целевому состоянию» [38] и «наглядное представление пошагового сценария развития определенного объекта» [37]. Используем незамысловатую технологию построения дорожных карт (*technology roadmapping*) для представления образовательного процесса, ориентированного на выполнение компетенций.

Такая дорожная карта приведена на рис. 2.

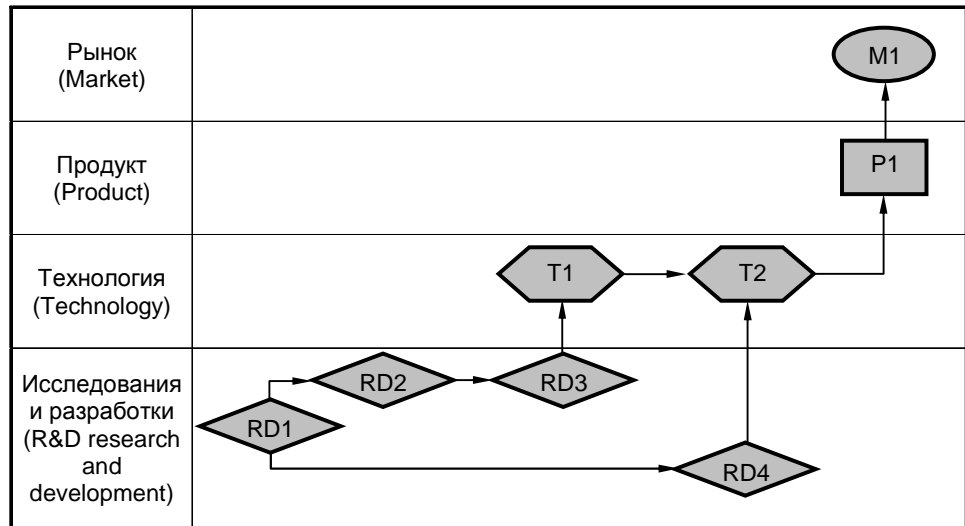


Рис. 2. Дорожная карта выполнения требований, сформулированных в виде компетенций

В рис. 2 приняты следующие обозначения: RD1 – декомпозиция компетенций на свойства личности (способности) и элементы квалификации; RD2 – анализ выявленной совокупности свойств личности и разработка профессиограммы специальности, включающей перечень диагностируемых профессионально важных качеств (ПВК); RD3 – определение психодиагностических средств и других методов оценки ПВК; RD4 – определение квалификационных требований (элементов квалификации); T1 – процедура профессионального психологического отбора; T2 – процесс обучения лиц, прошедших профессиональный психологический отбор; P1 – выпускник как продукт процесса обучения; M1 – выпускник как субъект профессиональной деятельности.

Необходимо отметить, что приведенная на рис. 2 дорожная карта не содержит ни одного компонента, который не апробирован в предметных областях педагогики и психологии или не знаком для учреждений высшего образования.

Процедура профессионального психологического отбора, структура которой введена на рис. 3, используется уже много лет.

Все нюансы организации профотбора и методики его проведения определены соответствующими руководствами и инструкциями [31, 32 и т. п.]. Особенности организации процесса обучения в соответствии с заданными квалификационными требованиями также всем известны. Новым является только их синтез. Да и то не для всех. Например, высшие учебные заведения МО, МВД, МЧС и других силовых ведомств не прекращали проводить профессиональный психологический отбор даже в тот период, когда требования к выпускникам формулировались в виде элементов квалификации. Не прекращалось проведение профотбора и на военных факультетах (кафедрах) гражданских вузов. Все они фактически уже давно работают по схеме, приведенной на рис. 2.

Единственным новым для гражданских вузов элементом, который должен быть разработан на стадиях RD1 и RD2 для каждой специальности (группы родственных специальностей), является профессиограмма (см. рис. 3), представляющая собой «описание особенностей конкретной профессии, раскрывающее специфику профессионального труда и требований, которые предъявляются к специалисту» [34].

В профессиограмме указывают функции данной профессии и затруднения в ее освоении, связанные с определенными психофизиологическими качествами человека и с организацией производства. Она включает в себя психограмму – портрет идеального или типичного профессионала, сформулированный в терминах психологически измеримых свойств. Психологическая профессиограмма получается в ходе психологического анализа профес-

сиональной деятельности. Профессиограммы разрабатываются по единым апробированным схемам специалистами-психологами [17, 18].



Рис. 3. Структура профессионального психологического отбора [16]

Обращает на себя внимание тот факт, что в представленном на рис. 2, 3 апробированном решении проблемы выполнения компетенций термин «компетенция» используется один раз в процедуре RD1 декомпозиции компетенций на свойства личности и элементы квалификации, а другими словами, – в процедуре перевода этого термина на язык педагогики и ухода от него. Отсутствие необходимости использования понятия «компетенция» в описании образовательных процессов обуславливается тем, что традиционные понятия (знания, умения, навыки, свойства личности, профессионально важные качества и т. д.) способны опреде-

лять и объяснять все объекты и процессы, исследуемые в педагогике и психологии.

Тогда возникает вопрос: если терминология педагогики самодостаточна, кому и зачем нужны педагогические трактовки понятия «компетенция»?

Кому и зачем нужны «компетенции» в педагогике?

Академик А. М. Новиков дает такой ответ на этот вопрос: «Стремления некоторых авторов ввести чужую терминологию вполне понятны до банальности: в отечественной педагогике ничего нового открыть, создать не могу (не хватает способностей). Давай-ка введу новый термин и создам новую “креативную” или “продуктивную” педагогику (или какую-то другую). По сути там ничего принципиально нового не будет, но зато защиту докторскую, напишу “новый” учебник и “прослаблюсь”» [23].

Вслед за А. М. Новиковым приходится констатировать, что педагоги давно перестали заниматься изучением собственной предметной области и свели свои псевдоисследования к следующей схеме: 1) из контекста любой научной дисциплины вырывается модный термин (технология, процессный подход, компетентность, компетенция, фундаментализация, инженерия и т. п.); 2) вне зависимости от значения термина в исходной предметной области производится его трактовка применительно к субъективным целям автора в предметной области педагогики; 3) содержание предметной области педагогики, связанной с принятой трактовкой нового термина, переписывается заново.

Такая схема беспроблемна для демонстрации бурной псевдонаучной и организационной деятельности и абсолютно бесполезна в смысле достижения значимых научных целей.

В одной из предыдущих наших работ [25] показано, как начавшийся около 40 лет назад процесс «технологизации обучения» к 2002 г. извратил понятие «технология» до такой степени неузнаваемости, что потребовалась специальная статья М. Е. Бершадского [5], которая разъяснила педагогам, о чем они говорят, используя термин «технология». Результат многолетних издевательств педагогов над понятием «технология» известен: при выходе из предметной области педагогики и встрече с информационными технологиями «педагогические технологии» потерпели полное фиаско, показав неспособность представить процедуры собственной реализации. Бездумная технологизация обучения, не решив проблемы отсутствия общей методики, породила проблему компьютерной дидактики (е-дидактики).

Попытка масштабного волюнтаристского внедрения в образовательный процесс и терминологию педагогики доморощенных трактовок избы-

точного и чуждого для педагогики понятия «компетенция» – это танец а-ля «педагогическая технология», который для педагогической науки закончится ее полной дискредитацией.

*Статья рекомендована к публикации
д-ром пед. наук, проф. В. А. Федоровым*

Литература

1. Аверин В. А. Психология личности [Электрон. ресурс]: учебное пособие. С.-Петербург: Изд-во Михайлова В. А., 1999. 89 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/503130/> (дата обращения: 19.11.2015).
2. Азарова Р. Н., Золотарева Н. М. Разработка паспорта компетенции: методические рекомендации для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов [Электрон. ресурс]. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов; Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы, 2010. 52 с. Режим доступа: <http://vocabulary.ru/dictionary/978> (дата обращения: 19.11.2015).
3. Асмолов А. Г. Психология личности [Электрон. ресурс]: учебник. Москва: МГУ, 1990. 367 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/116858/> (дата обращения: 19.11.2015).
4. Балл Г. А. Теория учебных задач [Электрон. ресурс]: психолого-педагогический аспект. Москва: Педагогика, 1990. 184 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/165960/> (дата обращения: 19.11.2015).
5. Бершадский М. Е. В каких значениях используется понятие «технология» в педагогической литературе? [Электрон. ресурс] // Школьные технологии. 2002. № 1. С. 3–19. Режим доступа: <http://etcf.nm.ru/rBershadsky1.htm> (дата обращения: 19.11.2015).
6. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем. Воронеж: Воронежский университет, 1977. 204 с.
7. Борытко Н. М. Профессионально-педагогическая компетентность педагога [Электрон. ресурс] // Интернет-журнал «Эйдос». 30.09.2007. Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0930-10.htm> (дата обращения: 19.11.2015).
8. Броневицкий Г. А. и др. Психолого-педагогический словарь офицера-воспитателя корабельного подразделения [Электрон. ресурс]. Новороссийск: НГМА, 2005. 76 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/242802/> (дата обращения: 19.11.2015).
9. Вербицкий А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: материалы к 4-му заседанию методологического семинара 16 ноября 2004 г. Москва: ИЦ ПКПС, 2004. 84 с.
10. Вербицкий А. А. Контекстно-компетентностный подход к образованию // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 32–37.
11. Вишнякова С. М. Профессиональное образование [Электрон. ресурс]: ключевые понятия, термины, актуальная лексика. Москва: НМИЦ СПО, 1999. 538 с. Режим доступа: http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?

subaction=showfull&id=1191499418&archive=&start_from=&ucat=& (дата обращения: 19.11.2015).

12. Гальперин П. Я. Психология как объективная наука [Электрон. ресурс]. Москва; Воронеж: Институт практической психологии; Модэк, 1998. 480 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/692097/> (дата обращения: 19.11.2015).

13. ГОСТ Р ИСО 19011–2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента [Электрон. ресурс]. Москва: Стандартиформ, 2013. 45 с. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-19011-2012> (дата обращения: 19.11.2015).

14. Евсеев А. И., Савкин А. Н. О необходимости учета познавательной деятельности учащегося при разработке компьютерных средств обучения [Электрон. ресурс] // Вычислительные сети: теория и практика (ВС/NW). 2006. № 2 (9): 14.2. Режим доступа: http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1191499418&archive=&start_from=&ucat=& (дата обращения: 19.11.2015).

15. Жмуров В. А. Большая энциклопедия по психиатрии [Электрон. ресурс]. 2-е изд. 2012. Режим доступа: <http://vocabulary.ru/dictionary/978> (дата обращения: 19.11.2015).

16. Захаренко М. Г. Психологическое обеспечение деятельности специалистов ВМФ: направления развития и задачи // Морской сборник. 2006. № 7. С. 31–37.

17. Иванова Е. М. Профориентационная профессиография: методическое пособие [Электрон. ресурс]. Москва: Высшая школа психологии, 2005. 96 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/529415/> (дата обращения: 19.11.2015).

18. Иванова Е. М. Психологическая системная профессиография [Электрон. ресурс]. Москва: ПЕР СЭ, 2003. 208 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/628243/> (дата обращения: 19.11.2015).

19. Машбиц Е. И. Психологические основы управления учебной деятельностью. Киев: Вища школа, 1987. 224 с.

20. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения [Электрон. ресурс]. Москва: Педагогика, 1988. 193 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/52867/> (дата обращения: 19.11.2015).

21. Мещеряков Б. Г., Зинченко В. П. Большой психологический словарь [Электрон. ресурс]. С.-Петербург: Прайм-Еврознак, 2003. 632 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/80729/> (дата обращения: 19.11.2015).

22. Немов Р. С. Психология [Электрон. ресурс]: словарь-справочник: в 2 ч. Москва: ВЛАДОС-Пресс, 2003. 352 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/886503/> (дата обращения: 19.11.2015).

23. Новиков А. М. Основания педагогики [Электрон. ресурс]: пособие для авторов учебников и преподавателей. Москва: Эгвес, 2010. 208 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/171035/> (дата обращения: 19.11.2015).

24. Новиков А. М. Педагогика [Электрон. ресурс]: словарь системы основных понятий. Москва: ИЭТ, 2013. 268 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1713720/> (дата обращения: 19.11.2015).
25. Печников А. Н. Е-дидактика: кому, зачем и в каком виде она нужна // Образовательные технологии и общество [Электрон. ресурс]. 2013. Т. 16, № 4. С. 326–343. Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v16_i4/pdf/4.pdf (дата обращения: 19.11.2015).
26. Печников А. Н. О едином подходе к трактовке компетенций в сфере социального управления и образования // Образование и наука. 2016. № 2. С. 4–20.
27. Печников А. Н. Теоретические основы психолого-педагогического проектирования автоматизированных обучающих систем [Электрон. ресурс]. Петродворец: ВВМУРЭ им. А. С. Попова, 1995. 326 с. Режим доступа: http://pedlib.ru/Books/1/0224/1_0224-269.shtml (дата обращения: 19.11.2015).
28. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий [Электрон. ресурс]. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Высшая школа, 1984. 174 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1687831/> (дата обращения: 19.11.2015).
29. Платонов К. К. Структура и развитие личности. Москва: Наука, 1986. 254 с.
30. Практикум по общей психологии [Электрон. ресурс]: учебное пособие / под ред. К. М. Романова. Москва; Воронеж: Московский психолого-социальный институт: Модэк, 2002. 320 с. Режим доступа: <http://www.read.in.ua/book238287/> (дата обращения: 22.05.2015).
31. Приказ Министерства внутренних дел РФ от 16 мая 2013 г. № 267 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению профессионального психологического отбора во внутренних войсках МВД России». 2013 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/document/cons_doc_LAW_149264/ (дата обращения: 19.11.2015).
32. Приказ Министра обороны РФ от 26.01.2000 № 50 (ред. от 12.05.2005) «Об утверждении Руководства по профессиональному психологическому отбору в Вооруженных Силах РФ». 2005. 44 с. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW&n=55249&req=doc> (дата обращения: 19.11.2015).
33. Тулина Е. Таксономия Блума. 2014 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://newtonew.com/overview/taksonomija-bluma> (дата обращения: 19.11.2015).
34. Управление персоналом [Электрон. ресурс]: словарь-справочник. Режим доступа: <http://psyfactor.org/personal0.htm> (дата обращения: 19.11.2015).
35. Фельдбаум А. А. Процессы обучения людей и автоматов // Методы оптимизации автоматических систем: сборник / под ред. Я. З. Цыпкина. Москва: Энергия, 1972. С. 112.
36. Чошанов М. А. Обзор таксономии учебных целей в педагогике США [Электрон. ресурс] // Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU. Режим доступа: http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=

showfull&id=1191499418&archive=&start_from=&ucat=& (дата обращения: 19.11.2015).

37. Что такое дорожная карта? [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://novznania.ru/2011/01/что-такое-дорожная-карта/#01> (дата обращения: 19.11.2015).

38. Энциклопедия Википедия [Электрон. ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дорожная_карта (дата обращения: 19.11.2015).

39. Stoof A., Martens R. L., Merrienboer J. J. G. Что есть компетенция? Конструктивистский подход как выход из замешательства [Электрон. ресурс] / пер. с англ. Е. Орел // Open University Of the Netherlands, 2007. Режим доступа: <http://hr-portal.ru/article/chto-est-kompetenciya-konstruktivistskiy-podhod-kak-vyход-iz-zameshatelstva> (дата обращения: 19.11.2015).

References

1. Averin V. A. Psihologiya lichnosti. [Psychology of the personality]. S.-Petersburg, 1999. 89 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/503130/>. (In Russian)

2. Azarova R. N., Zolotareva N. M. Razrabotka pasporta kompetentsii. [Development of the passport of competence]. Moscow: Issledovatel'skiy tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov, Koordinatsionnyy sovet uchebno-metodicheskikh ob'edineniy i nauchno-metodicheskikh sovetov vysshey shkolyi. [Moscow: Research center of problems of quality of training of experts; Coordination council of educational and methodical associations and scientific and methodical councils of the higher school]. 2010. 52 p. Available at: <http://vocabulary.ru/dictionary/978>. (In Russian)

3. Asmolov A. G. Psihologiya lichnosti. [Psychology of the personality]. Moscow: Moskovskij Gosudarstvennyj Universitet. [Lomonosov Moscow State University]. 1990. 367 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/116858/>. (In Russian)

4. Ball G. A. Teoriya uchebnykh zadach: Psihologo-pedagogicheskiy aspekt. [Theory of educational tasks: Psychology and pedagogical aspect]. Moscow: Publishing House Pedagogika. [Pedagogy]. 1990. 184 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/165960/>. (In Russian)

5. Bershadskiy M. E. When the concept «technology» is used in pedagogical literature? *Shkolnyie tehnologii*. [School technologies]. 2002. № 1. P. 3–19. Available at: <http://etcf.nm.ru/rBershadsky1.htm>. (In Russian)

6. Bospalko V. P. Osnovy teorii pedagogicheskikh sistem. [Bases of the theory of pedagogical systems]. Voronezh: Voronezhskij universitet. [Voronezh University]. 1977. 204 p. (In Russian)

7. Boryitko N. M. Professionalno-pedagogicheskaya kompetentnost pedagoga. [Professional and pedagogical competence of the teacher]. Internet-zhurnal «Eydos». [Web-journal «Eydos»]. 30.09.2007. Available at: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0930-10.htm>. (In Russian)

8. Bronevitskiy G. A. i dr. Psihologo-pedagogicheskiy slovar ofitsera vospitatel'ya korabel'nogo podrazdeleniya. [Psychology and pedagogical dictionary of the

officer-tutor of ship division]. Novorossiysk: Gosudarstvennyj morskoy universitet imeni admirala F. F. Ushakova. [Admiral Ushakov State Maritime University]. 2005. 76 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/242802/>. (In Russian)

9. Verbitskiy A. A. Kompetentnostniy podhod i teoriya kontekstnogo obucheniya: materialy k chetvertomu zasedaniyu metodologicheskogo seminaru 16 noyabrya 2004 g. [Competence-based approach and theory of contextual training. Materials for the 4th meeting of a methodological seminar, 16 November, 2004]. Moscow: Publishing House ITs PKPS, 2004. 84 p. (In Russian)

10. Verbitskiy A. A. Contextual and competence-based approach to education. *Vyisshee obrazovanie v Rossii. [Higher Education in Russia]*. 2010. № 5. P. 32–37. (In Russian)

11. Vishnyakova S. M. Professionalnoe obrazovanie: Slovar. Klyuchevye ponyatiya, terminy, aktualnaya leksika. [Professional education: Dictionary. Key concepts, terms, actual lexicon]. Moscow: Nauchno-metodicheskij centr srednego professional'nogo obrazovaniya. [Scientific and Methodical Center of Secondary Professional Education]. 1999. 538 p. Available at: http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1191499418&archive=&start_from=&ucat=&. (In Russian)

12. Galperin P. Ya. Psihologiya kak ob'ektivnaya nauka. [Psychology as objective science]. Moscow; Voronezh: Institut prakticheskoy psikhologii. [Institute of practical psychology]; Publishing House Modek, 1998. 480 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/692097/>. (In Russian)

13. GOST R ISO 19011–2012. Rukovodyaschie ukazaniya po auditu sistem me-nedzhmenta. [GOST P ISO 19011–2012. Guidelines on audit of systems of management]. Moscow: Publishing House Standartinform, 2013. 45 p. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-19011-2012>. (In Russian)

14. Evseev A. I., Savkin A. N. About the need of the accounting of informative activity of the pupil when developing computer tutorials. *Vyichislitelnyye seti: teoriya i praktika (BC/NW). [Computer networks: theory and practice (BC/NW)]*. 2006, № 2 (9): 14.2. Available at: http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1191499418&archive=&start_from=&ucat=&. (In Russian)

15. Zhmurov V. A. Bolshaya entsiklopediya po psixiatrii. [Big encyclopedia on psychiatry]. 2012. Available at: <http://vocabulary.ru/dictionary/978>. (In Russian)

16. Zaharenko M. G. Psychological ensuring activity of specialists of the Navy: directions of development and task. *Morskoy sbornik. [Sea Collection]*. 2006. № 7. P. 31–37. (In Russian)

17. Ivanova E. M. Proforientacionnaya professiografija. [Professional job description]. Moscow: Vysshaya shkola psikhologii. [High School of Psychology]. 2005. 96 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/529415/>. (In Russian)

18. Ivanova E. M. Psihologicheskaya sistemnaya professiografiya. [Psychological system job description]. Moscow: Publishing House PER SE, 2003. 208 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/628243/>. (In Russian)

19. Mashbits E. I. Psihologicheskie osnovyi upravleniya uchebnoy deyatel'nostyu. [Psychological bases of management of educational activity]. Kiev: Publishing House Vischa shkola. [Higher School]. 1987. 224 p. (In Russian)
20. Mashbits E. I. Psihologo-pedagogicheskie problemyi kompyuterizatsii obucheniya. [Psychology and pedagogical problems of a computerization of training]. Moscow: Pedagogika. [Pedagogy]. 1988. 193 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/52867/>. (In Russian)
21. Mescheryakov B. G., Zinchenko V. P. Bolshoy psihologicheskiy slovar. [Big psychological dictionary]. S.-Petersburg: Publishing House Praym-Evroznak, 2003. 632 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/80729/>. (In Russian)
22. Nemov R. S. Psihologiya. Slovar-spravochnik. [Psychology: the dictionary reference]. 2 parts. Moscow: Publishing House VLADOS-PRESS, 2003. 352 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/886502/>; <http://www.twirpx.com/file/886503/>. (In Russian)
23. Novikov A. M. Osnovaniya pedagogiki. [Pedagogics bases]. Moscow: Publishing House Egves, 2010. 208 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/171035/>. (In Russian)
24. Novikov A. M. Pedagogika: slovar sistemyi osnovnyih ponyatiy. [Pedagogics: dictionary of system of the basic concepts]. Moscow: Publishing House IET, 2013. 268 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/1713720/>. (In Russian)
25. Pechnikov A. N. E-didactics: to whom, why and what look it is necessary to be in. *Obrazovatelnyie tehnologii i obshchestvo. [Educational Technologies and Society]*. 2013. V. 16. № 4. P. 326–343. Available at: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v16_i4/pdf/4.pdf. (In Russian)
26. Pechnikov A. N. Unified approach to the interpretation of competence in social management and education. *Obrazovanie i nauka. [Education and Science]*. 2016. № 2. P. 4–20. (In Russian)
27. Pechnikov A. N. Teoreticheskie osnovyi psihologo-pedagogicheskogo proektirovaniya avtomatizirovannyih obuchayuschih sistem. [Theoretical bases of psychology and pedagogical design of the automated training systems]. Petrodvorets: Voenno-morskoj institut radioelektroniki imeni A. S. Popova. [Naval Institute of Radio Electronics named after A. S. Popov]. 1995. 326 p. Available at: http://pedlib.ru/Books/1/0224/1_0224-269.shtml. (In Russian)
28. Platonov K. K. Kratkiy slovar sistemyi psihologicheskikh ponyatiy. [Short dictionary of system of psychological concepts]. Moscow: Publishing House Vysshaya shkola. [Higher School]. 1984. 174 p. Available at: <http://www.twirpx.com/file/1687831/>. (In Russian)
29. Platonov K. K. Struktura i razvitie lichnosti. [Structure and development of the personality]. Moscow: Publishing House Nauka. [Science]. 1986. 254 p. (In Russian)
30. Praktikum po obshchey psihologii. [Workshop on the general psychology]. Edited by K. M. Romanov. Moscow; Voronezh: Moskovskiy psihologo-sotsialnyiy institut. [Moscow Psychological and Social Institute]; Publishing House Modek, 2002. 320 p. Available at: <http://www.read.in.ua/book238287/>. (In Russian)

31. Prikaz Ministerstva vnutrennih del RF ot 16 maya 2013 g. № 267 «Ob utverzhdenii Instruksii po organizatsii i provedeniyu professionalnogo psihologicheskogo otbora vo vnutrennih voyskah MVD Rossii». 2013. [The order of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, d.d. 16 May, 2013, No. 267 «About the approval of the Instruction on the organization and carrying out professional psychological selection in internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia», 2013]. Available at: http://www.consultant.ru/cons/document/cons_doc_LAW_149264/. (In Russian)
32. Prikaz Ministra oborony RF ot 26.01.2000 № 50 (red. ot 12.05.2005) «Ob utverzhdenii Rukovodstva po professionalnomu psihologicheskomu otboru v Vooruzhennyih Silah RF». [The order of the Minister of Defence of the Russian Federation, d.d. 26 June, 2000, № . 50 (an edition from 5/12/2005) «About the statement of the Guide to professional psychological selection in Armed Forces of the Russian Federation»]. 2005. 44 p. Available at: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW&n=55249&req=doc>. (In Russian)
33. Tulina E. Taksonomiya Bluma. [Blum taxonomy]. 2014. Available at: <https://newtonew.com/overview/taksonomija-bluma>. (In Russian)
34. Upravlenie personalom. Slovar-spravochnik. [Human resource management. Dictionary reference]. Available at: <http://psyfactor.org/personal0.htm>. (In Russian)
35. Feldbaum A. A. Protsessyi obucheniya lyudey i avtomatov. [Processes of training of people and automatic machines]. Metodyi optimizatsii avtomaticheskikh sistem. [Methods of optimization of automatic systems]. Edited by Ya. Z. Tsyipkin. Moscow: Publishing House Energiya. [Energy]. 1972. P. 112. (In Russian)
36. Choshanov M. A. Review of taxonomy of the educational purposes in pedagogics of the USA. *Nauchnaya tsifrovaya biblioteka. PORTALUS.RU. [Scientific digital library PORTALUS.RU]*. Available at: http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1191499418&archive=&start_from=&ucat=&. (In Russian)
37. Chto takoe dorozhnaya karta? [What is a road map?]. Available at: <http://novznania.ru/2011/01/chto-takoe-dorozhnaya-karta/#01>. (In Russian)
38. Entsiklopediya Vikipediya. [Encyclopedia Wikipedia]. Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/Dorozhnaya_karta. (In Russian)
39. Stoof A., Martens R. L., Merrienboer J. J. G. Chto est' kompetenciya? [What is a competence?]. *Konstruktivistskij podhod kak vyhod iz zameshatel'stva. [Constructivist approach as an exit from confusion]*. Translated from English by E. Oryol. *Open University of the Netherlands*, 2007. Available at: <http://hr-portal.ru/article/chto-est-kompetenciya-konstruktivistskiy-podhod-kak-vyhod-iz-zameshatelstva>. (In Russian)