

А. В. КОЗАЧЕК,

к. педагог. н., доц. кафедры

«Природопользование и защита окружающей среды»

исполнительный директор ассоциации

«Объединенный университет имени В.И. Вернадского»

Тамбовский государственный технический университет

E-mail: artem_kozachek@mail.ru

КОНЦЕПЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА-ЭКОЛОГА В ВУЗЕ

Выделена и проработана проблема несоответствия существующих концепций содержания профессиональной подготовки инженера-эколога в вузе современным реалиям глобализованного образовательного пространства. Предложена авторская версия модернизации концепции содержания профессиональной подготовки инженера-эколога в вузе, которая разработана на основе последовательного анализа требований Болонских соглашений. В целом предложенная концепция, по мнению автора, может быть значима для модернизации образовательных программ российских вузов, осуществляющих профессиональную подготовку бакалавров, специалистов и магистров инженерной экологии. Концепция открывает возможность обеспечения необходимой степени адекватности содержания реализуемых образовательных моделей и подходов внешним и внутренним факторам влияния, что позволит повысить конкурентоспособность российских вузов на международных рынках образовательных услуг.

Ключевые слова: концепция, содержание профессиональной подготовки, дидактические единицы, Болонские соглашения, глобализация, инженер-эколог.

CONCEPTION OF CONTENT OF PROFESSIONAL TRAINING OF ENGINEER ECOLOGIST AT HIGH SCHOOL

A.V. Kozachek is cand. of Pedagogy, doc. at Tambov State Technical University

Highlighted and elaborated is the problem of discrepancy of existing conceptions of content of professional training of engineer ecologist at high school to modern realities of globalized educational space. Offered is the author's version of modernization of conception of content of professional training of engineer ecologist at high school, elaborated on the basis of sequential analysis of requirements of the Bologna agreements. As a whole, offered conception, in the author's opinion, might be valuable for modernization of educational programs of Russian universities, conducting professional training of bachelors, specialists and masters as to engineering ecology. The conception might open possibility of providing with necessary level of adequacy content of realizing educational models and approaches to internal and external factors of influence that would result in rising of competitiveness of Russian high schools on international markets of educational services.

Key words: conception, content of professional training, didactic units, the Bologna agreements, globalization, engineer ecologist.

Задача исследования

Одним из важнейших компонентов системы организации профессиональной подготовки бакалавра, специалиста, магистра инженерной экологии в вузе выступает *содержание подготовки*.

Содержание профессиональной подготовки должно отражать степень подробности и детализации учебной информации или, иначе говоря, тех *областей знаний*, которые необходимы выпускнику. Однако к настоящему времени содержание профессиональной подготовки не всегда соответствует реальным особенностям деятельности будущих выпускников. Во многих российских, особенно региональных, вузах по-прежнему учат решать профессиональные проблемы обособленно, с помощью ограниченного объема специальных знаний, настраивая на поиск простых решений для очень сложных системных проблем. В результате возникает про-

тиворечие между требованием общества к профессионалу, способному к целостному восприятию профессиональных проблем, обладающему системным взглядом на методы их решения с целью обеспечения требуемых целей развития общества, и реальным смыслом содержания профессиональной подготовки.

По мнению автора, в наибольшей степени на формирование данной проблемы оказывает устаревание подходов к рассмотрению сущности содержания профессиональной подготовки в вузе. Предлагаемые в настоящее время подходы не всегда отражают фундаментальные изменения, происходящие в мире и предопределяющие формирование глобального пространства, появление совершенно иных требований к общественным системам, развитие новых общественных институтов, становление единой экономики планетарного масштаба, глобализацию экологических проблем.

Существующая на сегодняшний день отечественная концепция содержания профессиональной подготовки инженера-эколога базируется на понимании содержания как совокупности знаниевых понятий и связей, которые образуют единую предметную и межпредметную систему. Необходимости использования отечественного подхода не может отрицаться, т.к. позволяет через систему дидактических единиц отразить наиболее оптимально профессиональные требования к выпускникам. Однако несмотря на актуальность такого подхода в современном мире и поддержку его со стороны многих зарубежных ученых, он имеет и свои недостатки, которые состоят в том, что предметность и межпредметность не могут быть единственными характеристиками содержания, поскольку не могут в полной мере отразить многие новации в современной системе глобального образования, в т.ч. в условиях реализации Болонских соглашений, налагающих требования эффективной конкурентоспособности на российскую систему профессиональной подготовки как на региональных и национальном, так и на международных рынках образовательных услуг.

Актуальность данной проблемы обусловлена и тем, что от качества и степени адаптированности содержания профессиональной подготовки инженера-эколога зависит компетентность выпускника российского вуза, его конкурентоспособность на глобальном рынке труда в условиях интеграции мировой экономической системы и глобализации проблем окружающей среды.

Соответственно, можно поставить следующую задачу данной работы: *обосновать модернизированную концепцию содержания профессиональной подготовки инженера-эколога в вузе, опосредующую особенности глобализации человеческого пространства и мировых общественных систем и институтов, приняв за основу требования Болонских соглашений как факторов, наиболее последовательно отражающих соответствующие изменения в образовательной среде.*

Анализ Болонских подходов к определению концепции содержания профессиональной подготовки инженера-эколога

Болонские соглашения придают большое значение процессу выделения, структуризации дисциплин и оформления межпредметных связей. В первую очередь, Болонские соглашения рекомендуют проводить *модуляризацию содержания*, т.е. сведение отдельных дисциплин в крупные блоки. Например, в 2001 г. в Пражском коммюнике министры образования стран Европы призвали систему высшего образования *развивать модули с ориентацией на все уровни обучения и образовательные программы* [11]. Как было отмечено на семинаре по бакалаврским степеням в Хельсинки, *модуляризация образовательных программ и стандартов создает возможности для повышения национальной и международной мобильности студентов* [3].

Кроме того, Болонские соглашения предлагают вводить в содержание высшего образования *междис-*

циплинарные курсы как «посредники» между модулями и уровнями (циклами) обучения. Сорбоннская декларация 1998 г. выдвинула тезис о том, что студенты *достепенного цикла (бакалавриата) должны обучаться по программам, имеющим в основе своего содержания в т.ч. междисциплинарные занятия* [4]. В 2001 г., учреджая на встрече в Саламанке Ассоциацию европейских университетов, было заявлено, что *развитие студентов междисциплинарных навыков и умений является одним из главных факторов трудоустройства выпускника на европейском рынке* [6].

Интересно, что в целом модуляризация содержания профессиональной подготовки и введение в содержание междисциплинарных курсов является одним из способов достижения главной цели Болонского процесса — создания единого европейского пространства высшего образования. К задачам Болонского процесса, которые могут быть решены путем модуляризации содержания и создания междисциплинарных курсов, относятся *европеизация и стандартизация содержания образовательных программ, обеспечение узнаваемости и взаимного признания степеней во всех европейских государствах.* Это, в свою очередь, должно иметь результатом *облегчение мобильности и соответственно расширение возможностей трудоустройства выпускников европейских вузов.*

В частности, согласно положениям п. 6 Лувенского коммюнике, за счет большей совместимости и сопоставимости систем высшего образования облегчается академическая мобильность учащихся и появляются новые возможности для университетов в плане привлечения студентов и ученых из других регионов мира [1].

Таким образом, *академическая мобильность становится одним из самых значимых результатов проектирования междисциплинарного содержания профессиональной подготовки в соответствии с требованиями Болонских соглашений.* Практически все Болонские соглашения придают мобильности очень важное значение, считая таковую одним из главных факторов роста компетентности, конкурентоспособности и трудоустройства выпускников.

В Болонских соглашениях выделяются два основных вида мобильности — *вертикальный* (обучение студента в одном вузе в течение одного цикла для получения первой степени, в другом вузе — для получения второй степени и в третьем вузе — для получения степени доктора) и *горизонтальный* (обучение в разных вузах в течение учебного года). Причем разные Болонские документы акцентируют внимание больше на горизонтальной мобильности, но стараются не принижать значения и вертикальной мобильности.

В Болонской декларации 1999 г. был также поднят вопрос о реализации между вузами *концепции совместных образовательных программ и стандартов с выдачей «двойных» дипломов* [9]. Затем это было акцентировано в Берлинском коммюнике, где заявлено о *поддержке программ совместных дипломов на первом, втором и третьем уровнях обучения* (при этом ре-

комендовано, чтобы программы получения совместных дипломов включали длительные периоды обучения в зарубежных вузах, а также более интенсивную и углубленную языковую подготовку студента с учетом требования сохранения культурного своеобразия каждой образовательной системы [5]). В Лондонском коммюнике 2007 г. отмечено, что для повышения мобильности студентов необходим значительный рост числа совместных образовательных программ [12].

Большое значение для понимания современной сущности содержания профессиональной подготовки имеет то, что, как отмечено в Сорбоннской декларации, для обеспечения конкурентоспособности и повышения мобильности выпускников необходимо, в первую очередь, обеспечить внешнюю и внутреннюю понятность содержания образовательных систем разных стран путем введения единой системы нескольких циклов — достепенных (например, бакалавриат) и послестепенных (например, магистратура) и легко понимаемых и сопоставимых степеней (бакалавр, магистр, доктор и др.) [4].

Здесь встает вопрос различия содержания, сложности, объемности и качества преподавания дисциплин в разных европейских университетах и необходимости их сравнения квалификаций по этим критериям. Для этого Сорбоннская декларация [4] предлагает использовать систему семестров и кредитов (например, ECTS) в целях получения более адекватных и единообразных данных об уровне профессиональной подготовки студента по конкретным дисциплинам, модулям, семестрам, уровням (циклам) обучения.

Система кредитов ECTS играет и еще одну очень важную роль. Как указано в Сорбоннской декларации [4], система кредитов позволит обеспечить проверку качества профессиональной подготовки для тех, кто начинает обучение в одном европейском университете, а затем хочет перейти в другой университет или продолжить обучение в любое другое удобное для себя время в течение всей жизни.

Что касается собственно содержания отдельных учебных модулей и междисциплинарных курсов, то здесь необходимо учитывать положения прошедшей 16—17 июня 2006 г. в Брюсселе конференции участников проекта Европейской комиссии «Тюнинг образовательных структур в Европе». На конференции было официально решено, что требования к знаниям и компетенциям предлагается определять с помощью так называемых дескрипторов (*descriptors*) — системы кратких описаний степеней. При этом в дескрипторах необходимо [2]:

- ♦ обусловить объем знаний, трудоемкость освоения знаний студентами;
- ♦ описать требования к знаниям выпускника каждого цикла образовательной программы, принадлежащей к выделенному профилю;
- ♦ описать компетенции как способности к действиям выпускника каждого цикла образовательных программ данного профиля.

В итоге через «обусловленный объем знаний» и «описание требований к знаниям по выделенному профилю» можно осуществлять наполнение как отдельных учебных дисциплин, так и учебных междисциплинарных модулей и содержания в целом. В настоящее время работа по уточнению дескрипторов продолжается.

Различными исследователями выделялись первоначально различные группы профессиональных компетенций выпускников. 18 октября 2004 г. в Дублине на неформальной встрече Совместной инициативной группы по качеству была определена единая структура дескрипторов степеней и их содержание для всех уровней обучения. Эти дескрипторы получили название Дублинских дескрипторов [7] и были приняты за основу для определения содержания бакалаврских, бакалаврских, магистерских и докторских образовательных программ и стандартов в большинстве стран Европы.

На совещании министров образования стран Европы в Бергене 19—20 мая 2005 г. [8] ключевые положения Болонской системы были официально сведены воедино в так называемую всеобъемлющую арочную структуру содержания профессиональной подготовки в рамках европейского пространства высшего образования. Таковая включает нижеследующие основные элементы («арки»):

- ♦ *уровневую систему степеней (квалификаций)* с учетом национальных особенностей и промежуточных квалификаций;
- ♦ *родовые дескрипторы степеней* — описания результатов обучения через требуемые для каждой степени профессиональные компетенции и знания;
- ♦ *систему кредитов для степеней* — диапазоны кредитов по ECTS для каждой из трех степеней.

Таким образом, в Болонских соглашениях четко прослеживается ряд принципиальных особенностей проектирования содержания профессиональной подготовки, в числе которых автор предлагает выделить следующие:

- ♦ разработку профилей профессиональной подготовки, ориентация содержания образования на требования рынка и работодателей;
- ♦ арочную структуру квалификаций, включающую уровневую систему степеней (квалификаций), систему дескрипторов для всех степеней с описанием требуемых профессиональных компетенций и систему кредитов ECTS;
- ♦ систему образовательных модулей, предлагаемых на выбор студентам;
- ♦ введение в содержание образования междисциплинарных курсов, как связующих между модулями и уровнями обучения;
- ♦ реализацию совместных программ между университетами с выдачей совместных дипломов о высшем образовании.

Ниже представлено авторское видение арочной структуры содержания профессиональной подготовки

в рамках единого европейского пространства высшего образования (рис. 1).

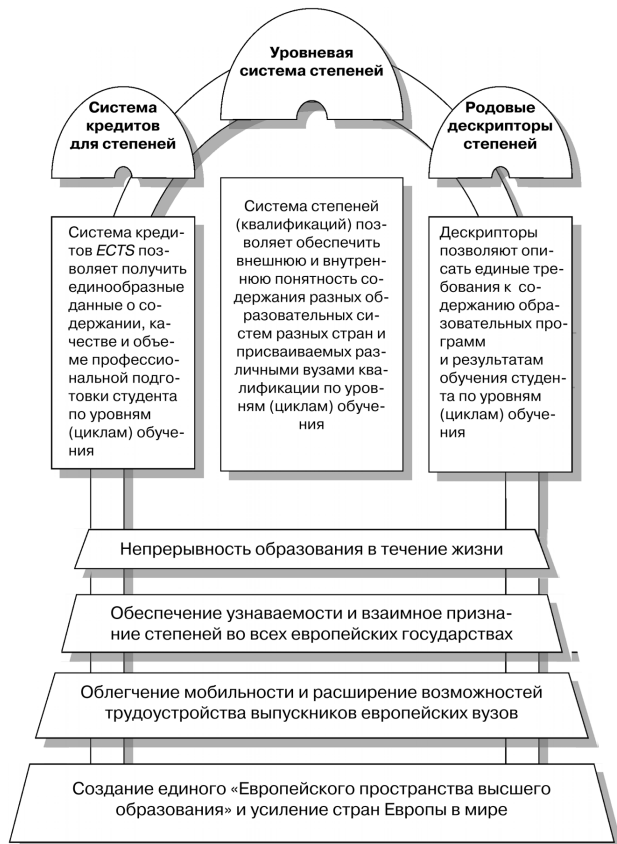


Рис. 1. Арочная структура содержания профессиональной подготовки в рамках Европейского пространства высшего образования (авторское видение)

Болонские соглашения, по мнению автора, определяют содержание профессиональной подготовки через совокупность различных индивидуальных и междисциплинарных модулей в составе внутривузовских и совместных образовательных программ, распределенных так, чтобы:

- ◆ обеспечить непрерывность образования в течение жизни;
- ◆ обеспечить узнаваемость и взаимное признание степеней во всех европейских государствах;
- ◆ облегчить мобильность и расширить возможности трудоустройства выпускников европейских вузов;
- ◆ создать единое европейское пространство высшего образования.

В сущности данный подход, как и в российской педагогической науке, подразумевает понимание содержания как совокупности «понятий», но в отличие от отечественных теорий предполагает такой синтез «понятий» в междисциплинарные модули, который позволит обеспечить академическую мобильность студентов и преподавателей с ориентацией не на процесс, а на результат обучения, на «Европу знаний».

Концепция содержания профессиональной подготовки в вузе — новый подход

Очевидно, что качество профессиональной подготовки в немалой степени зависит и от эффективности процесса проектирования содержания профессиональной подготовки. По мнению автора, в процессе проектирования содержания профессиональной подготовки задача достижения необходимого качества подготовки должна решаться на основе учета и обеспечения следующих выделяемых на основе проведенного выше анализа Болонских соглашений требований к:

- ◆ модульности содержания;
- ◆ наполненности содержания;
- ◆ взаимной понятности содержания для учебных заведений различных стран и систем;
- ◆ непрерывности содержания.

Автор предлагает считать, что разбивка содержания на междисциплинарные модули (*требование модульности*) реализуется путем идентификации некоторых начальных элементов с последующим синтезом их в междисциплинарные модули таким образом, чтобы обеспечить возможность создания совместных образовательных программ.

Именно из этих же начальных элементов должны складываться и родовые дескрипторы (*требование наполненности*), на основе которых осуществляется наполнение содержания с учетом требуемых профилей профессиональной подготовки выпускника. Также можно сказать, что вводимые уровни обучения (*требование понятности*) представляют собой разбивку начальных элементов по квалификационным учебным периодам (бакалавриат, магистратура и др.), окончание которых подразумевает получение степени (бакалавр, магистр и др.).

Наконец, единая система семестров (*требование непрерывности*) подразумевает определение единого объема изучения указанных начальных элементов, определяемого через трудоемкость обучения (на основе системы кредитов ECTS) в каждом семестре с тем, чтобы обеспечить взаимозачеты учебной деятельности студента, обучающегося поочередно в различных учебных заведениях.

Таким образом, все требования к содержанию, обеспечивающие достижение требуемого уровня качества профессиональной подготовки, базируются на единых начальных элементах, которыми являются как раз те самые «понятия» в структуре дидактических единиц, рассмотренные выше.

Необходимо отметить, что выделенные нами требования содержания профессиональной подготовки (понятность, непрерывность, наполненность, модульность) взаимосвязаны между собой. Выявленные требования к содержанию, на основе которых достигается искомое качество профессиональной подготовки, автор предлагает концептуально отразить в виде диаграммы качества (рис. 2).

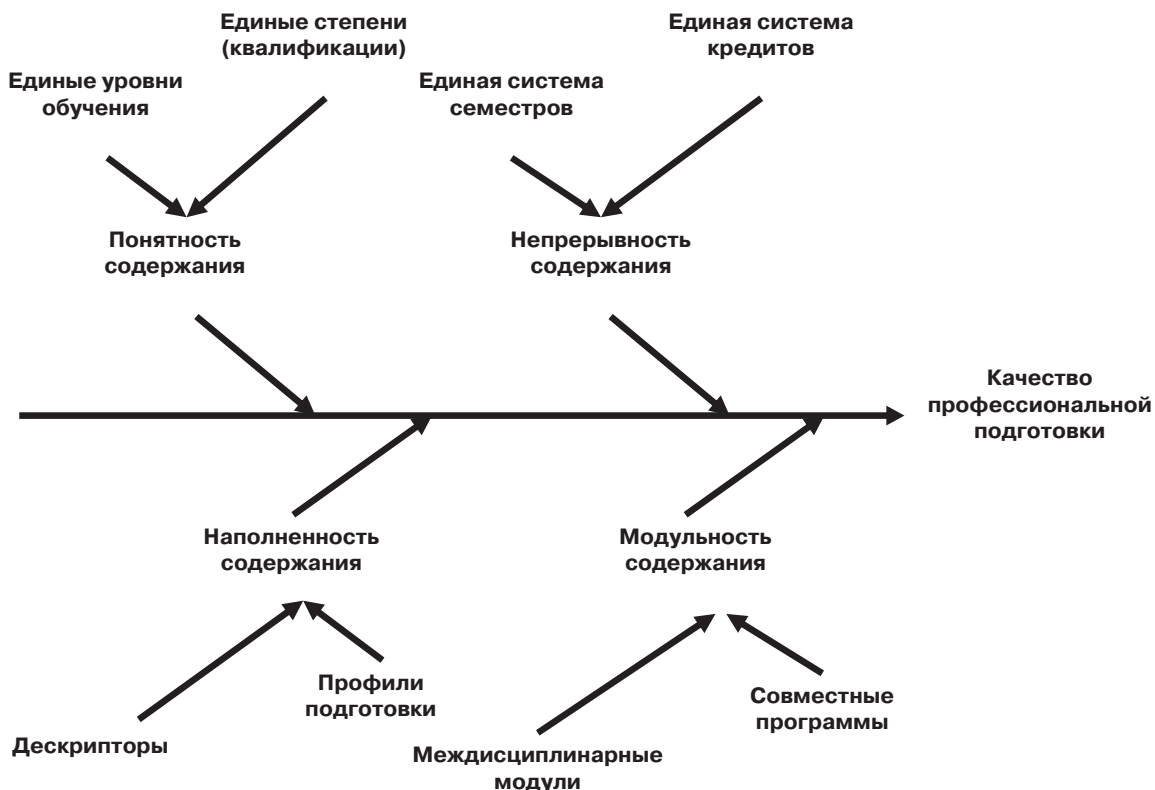


Рис. 2. Диаграмма для определения концептуальных требований к содержанию, определяющих качество профессиональной подготовки в условиях реализации Болонских соглашений (авторское видение)

Определенные автором концептуальные требования к содержанию профессиональной подготовки позволяют обеспечить теоретическую увязку процесса проектирования содержания с процессом обеспечения необходимого качества профессиональной подготовки в условиях реализации в России Болонских соглашений.

В итоге автор считает необходимым выделить нижеследующие *основные структурные элементы*, определяющие концепцию содержания профессиональной подготовки.

1. Совокупность дидактических единиц (педагогически обоснованная, логически упорядоченная и систематизированная в виде понятий в междисциплинарных модулях научная информация по различным аспектам профессиональной деятельности будущего выпускника).

2. Понятность — разбивка дидактических единиц по единым квалификационным учебным периодам (бакалавриат, специалитет, магистратура), окончание которых подразумевает получение единой, понятной для научных сообществ и работодателей всех стран степени «бакалавр», «магистр» и др.

3. Непрерывность (определение единого объема дидактических единиц через трудоемкость обучения на основе системы кредитов ECTS в каждом семестре с тем, чтобы обеспечить взаимозачеты учебной деятельности студента, обучающегося поочередно в различных учебных заведениях).

4. Наполненность (из дидактических единиц складываются родовые дескрипторы с учетом требуемых компетенций выпускника).

5. Модульность (идентификация дидактических единиц и их распределение по дисциплинам и междисциплинарным модулям таким образом, чтобы обеспечить возможность создания внутривузовских и совместных образовательных программ).

6. Ориентированность на достижение качества профессиональной подготовки, подразумевая способность студентов и сотрудников учебных заведений реагировать на изменяющиеся потребности быстроразвивающегося общества.

После этого, по мнению автора, появляется возможность на основе выделенных признаков определить *сущность содержания профессиональной подготовки с учетом требований Болонских соглашений*.

Содержание профессиональной подготовки инженера-эколога представляет собой систему дидактических единиц и связей между ними, синтезированных в виде научно наполненных, понятных и совместимых междисциплинарных модулей, обеспечивающих непрерывность траектории обучения, ориентированных на формирование способности студентов и сотрудников учебных заведений адекватно реагировать на изменяющиеся потребности быстроразвивающегося общества.

При этом в качестве *дидактических единиц* будут выступать педагогически обоснованные, логически

упорядоченные и фиксированные понятия, объединенные межпонятийными связями, являющиеся элементами научной информации по различным аспектам будущей профессиональной деятельности выпускника. Таковые определяют особенности обучающей деятельности студента в целях овладения компонентами профессиональной деятельности и формирования необходимых профессиональных компетенций.

Заключение

В данной работе определена сущность и предложена концепция содержания профессиональной подготовки инженера-эколога на основе требований Болонских соглашений в условиях глобализации мировых

общественных систем и институтов, выделены характеристики дидактических единиц как совокупности понятий в системе научных знаний по аспектам будущей профессиональной деятельности выпускника.

Предлагаемая концепция, по мнению автора, может быть значима для российских вузов, осуществляющих профессиональную подготовку бакалавров, специалистов, магистров в области инженерной экологии. Для выпускников открывается возможность получить необходимую степень адекватности содержания реализуемых образовательных моделей и подходов к внешним и внутренним факторам влияния, что в конечном счете позволит повысить конкурентоспособность российских вузов на международных рынках образовательных услуг.

Литература / References

1. Болонский процесс 2020. Европейское пространство высшего образования в новом десятилетии // Высшее образование в России. — 2009. — № 7. — С. 156—162.

The Bologna process 2020. European space of higher education in the new decade // Higher education in Russia. — 2009. — No. 7. — P. 156—162.

2. [URL]: <http://www.rudn.ru/?pagec=567>

3. Болонский процесс: нарастающая динамика и многообразие (документы международных форумов и мнения европейских экспертов). — М., 2002. — P. 310—314.

The Bologna process: increasing dynamics and diversity (documents of international forums and the opinion of the European experts). — М., 2002. — P. 310—314.

4. Harmonization of the Architecture of the European Higher Education System // Compendium of Basic Documents in the Bologna Process: Steering Committee for Higher Education and Research (CD-ESR), 1st plenary session. — Strasbourg: Council of Europe, 2002. — P. 11—12.

5. Realizing the European Higher Education Area // The Bologna Process and its Implications for Russia. — М., 2005. — P. 156—161.

6. Shaping the European Higher Education Area // Salamanca Convention 2001. — Genève: EUA Genève, 2001. — P. 79.

7. Shared «Dublin» Descriptors for Short Cycle, First Cycle, Second Cycle and Third Cycle Awards. A Report from a Joint Quality Initiative Informal Group. — Dublin, 2004.

8. The European Higher Education Area. Achieving the Goals. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Ministers Responsible for Higher Education. — М., 2005. — P. 171—177.

9. The European Higher Education Area. Joint Declaration of the European Ministers of Education (Bologna Declaration) // Compendium of Basic Documents in the Bologna Process: Steering Committee for Higher Education and Research. — Strasbourg: Council of Europe, 2002. — P. 36.

10. The Magna Charta of University. Bologna, Italy, September 18, 1988 // Compendium of Basic Documents in the Bologna Process: Steering Committee for Higher Education and Research (CD-ESR). — Strasbourg: Council of Europe, 2002. — P. 13—14.

11. Towards the European Higher Education Area. Communiqué of the Meeting of European Ministers in Charge of Higher Education // Compendium of Basic Documents in the Bologna Process: Steering Committee for Higher Education and Research. — Strasbourg: Council of Europe, 2002. — P. 7—10.

12. Towards the European Higher Education Area: Responding to Challenges in a Globalised World. Communiqué of the Conference of Ministers Responsible for Higher Education in London on 18 May 2007. — London, 2007.

Н. А. БАРАНЧУК,

к. педагог. н., докторант

кафедры военной акмеологии и кибернетики

Военная академия РВСН им. Петра Великого

E-mail: nikolai_baranchuk@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРСКИХ КАДРОВ К ОРГАНИЗАЦИИ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ РВСН

Представлен анализ компетентностного подхода в подготовке офицерских кадров к организации морально-психологического обеспечения воинских частей. Описана соответствующая педагогическая концепция, показаны ее содержание и основные направления развития. Разработанные концептуальные положения, по мнению автора, позволят существенно расширить имеющиеся в военной педагогике