

А.И. МАКСШЕЕВА, кандидат педагогических наук, доцент, НГПУ им. К.Минина, e-mail: maksheeva@bk.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

A.I. Maksheeva

MODELING OF THE METHODOLOGICAL PROVIDING OF ECOLOGICAL TRAINING OF UNIVERSITY STUDENTS

В статье освещается проблема подготовки компетентных специалистов в области природопользования и охраны окружающей природной среды, способных решать экологические задачи. Педагогическая система обучения студентов должна быть нацелена на создание объективных условий, побуждающих их к самостоятельной работе, развитию творческой активности. Для решения данной проблемы предлагается построение модели научно-методического экологического обучения студентов вуза.

Ключевые слова: модель научно-методического экологического обучения студентов вуза, моделирование экологического обучения, модульный подход.

The article highlights the problem of training of competent specialists in the field of nature use and environmental protection, capable to solve environmental problems. Pedagogical education of students should be aimed at creating the objective conditions that encourage them to work independently, development of creative activity. To solve this problem is proposed model building of scientific-methodological education of students.

Keywords: model of scientific-methodical environmental training of University students, modeling of ecological training, modular approach

В последние десятилетия постоянное ухудшение состояния окружающей природной среды стало реально снижать жизненный уровень населения, лимитировать возможности экономического и социального развития крупных промышленных регионов и городов. Расточительный и разрушительный характер природопользования постоянно порождает новые и обостряет существующие экологические проблемы.

Возникла необходимость подготовки компетентных специалистов в области природопользования и охраны окружающей природной среды, способных решать экологические задачи.

Современная высшая школа должна подготовить специалиста, ориентированного в основных экологических проблемах общества, усвоившего главные экологические законы, важнейшие принципы взаимодействия общества и природы, то есть специалиста, обладающего, с одной стороны, определенной внутренней свободой, независимостью в своих мнениях и поступках, а с другой – высокой степенью ответственности перед обществом и природой за свою деятельность.

Наличие четкого представления о сущности, структуре и содержании процесса экологического обучения студентов вуза требует обращения к моделированию исследуемого явления, к применению метода мысленного эксперимента. Сконструировать модель – значит провести материальное или мысленное имитирование реально существующей системы путем создания специальных аналогов, в которых воспроизводятся принципы организации и функционирования этой системы (В.П.Беспалько, Б.С.Гершунский, К.Ингенкамп, А.Шелтен, S.D.Brookfield, J.B.Opshoor).

В методологическом плане ценность для нас представляет понятие модели, данное

В.А.Богдановым: «Модель есть самостоятельный объект, находящийся в некотором соответствии (не тождественный и не совершенно отличный) с познаваемым объектом, способный замещать последний (выступать опосредующим звеном в познании) в некоторых отношениях и дающий при исследовании определенную информацию, которая переносится по определенным правилам соответствия на моделируемый объект» [1].

Таким образом, важным представляется то, что модель наглядно и просто дает своего рода информацию об объекте, поэтому необходимы определенные правила построения как самой модели, так и перехода от информации, полученной в результате исследования модели, к информации об объекте.

К понятию «моделирование» в философской и научно-педагогической литературе можно обнаружить разные подходы. В Российской педагогической энциклопедии моделирование определяют, с одной стороны, как метод исследования объектов на моделях-аналогах определенного фрагмента природной или социальной реальности, с другой, – как процесс построения и изучения модели реально существующих предметов и явлений или конструируемых объектов [3].

В педагогике моделирование применяется в следующих случаях:

- а) моделирование педагогических задач и педагогических ситуаций;
- б) моделирование процесса обучения, воспитания, развития обучающихся;
- в) моделирование состояния системы управления образовательными учреждениями.

В нашем исследовании метод моделирования используется для построения модели научно-методического обеспечения экологического обучения студентов в условиях высшего образования.

При разработке модели мы исходили из того, что она должна отражать:

- требования, предъявляемые обществом к качеству профессионально-экологического обучения студентов;
- основные идеи исследований по проблеме оптимизации обучения студентов вуза;
- организацию целостного дидактико-методического процесса обучения студентов вуза;
- содержание обучения в виде знаний и способов экологической деятельности;
- критерии качества обучения студентов.

Основанием моделирования современного процесса обучения является личностно-ориентированный подход. Основой его, по мнению В.В.Серикова, является учебная ситуация, конструирование которой предполагает использование трех базовых технологий [4]:

- 1) представление элементов содержания образования в виде разноуровневых личностно-ориентированных задач (технология задачного подхода);
- 2) усвоение содержания в условиях диалога как особой дидактико-коммуникативной среды, обеспечивающей субъектно-смысловое общение, рефлексию, самореализацию личности (технология учебного диалога);
- 3) имитацию социально-ролевых и пространственно-временных условий, обеспечивающих реализацию личностных функций в ситуациях внутренней конфликтности состязания (технология имитационных игр).

Автор делает вывод о том, что триада «задача-диалог-игра» образует базовый технологический комплекс личностно-ориентированного обучения.

Содержание процесса развития профессиональной компетентности студентов в системе высшего образования определяется необходимостью дать исчерпывающие сведения об основных процессах, связанных с природоохранной деятельностью, ее экологическими, финансово-экономическими, законодательно-правовыми, технологическими, социальными аспектами. При этом должно быть ликвидировано противоречие между необходимостью в глубоком методологическом и общетеоретическом обучении студентов и потребностью в усилении практически-прикладной направленности этого обучения. Следовательно, одной из задач в отношении содержания учебного материала должна стать задача оптимального

соотношения теории с практикой. В этом случае возможно выполнение одного из принципиальных положений дидактики, а именно: сочетания знаний о важнейших профессиональных процессах с пониманием и умением их практического применения. Оптимальное соотношение теории с практикой обеспечивается теорией, показывающей механизм поиска оптимальных вариантов при решении конкретных профессиональных задач, в соответствии со специализацией и практикой, позволяющей из достаточного количества вариантов выбрать оптимальный на основе данных теоретических положений. Принцип оптимального соотношения теории с практикой создает основу для развития профессиональных способностей студентов, определяет условия формирования интереса к изучению наук, а формирование такого интереса возможно только в том случае, когда теория носит максимально прикладной характер.

Оптимальное соотношение теории с практикой было выделено нами как основное условие разработки учебно-методического комплекса экологического обучения студентов, обеспечивающее его качество.

Следующий аспект интересующей нас проблемы заключается в определении условий, обеспечивающих оптимальное соотношение между репродуктивными и творческими методами деятельности обучающихся в процессе обучения. К.Я.Вазина, анализируя деятельность творческих личностей, показывает, что развитие творчества идет от доминирования репродуктивных действий (освоение и использование нормативного опыта, знаний) к постепенному доминированию творческих действий и оптимальному соотношению между ними [2].

В этой связи можно условно выделить два направления исследования проблемы методического обеспечения студентов:

а) преобразование учебной деятельности в учебно-творческую (В.И.Андреев, К.А. Романова, N.H.Langton и др.);

б) подготовка к творчеству студента (Н.М.Бружукова, Г.Г.Горелова, L.W.Anderson and J.H.Vlock и др.).

Творческая деятельность обучающихся способствует формированию специфического (преобразующего) мышления, профессиональной мобильности, компетентности, что вызывает необходимость большей индивидуализации процесса обучения, обеспечивающего совершенство личностно-профессиональных знаний, способностей, создающих основу для развития профессиональной компетентности студентов.

Эффективным в организации творческой профессиональной деятельности студентов является модульный подход. Суть его заключается в том, что изучаемое содержание представляется в виде системы модулей, а процесс освоения этого содержания организуется как поисковый, диалоговый процесс деятельности по приобретению новых знаний, способов.

Применительно к нашему курсу «Экология» модульный подход выражается следующим образом (рисунок 1).

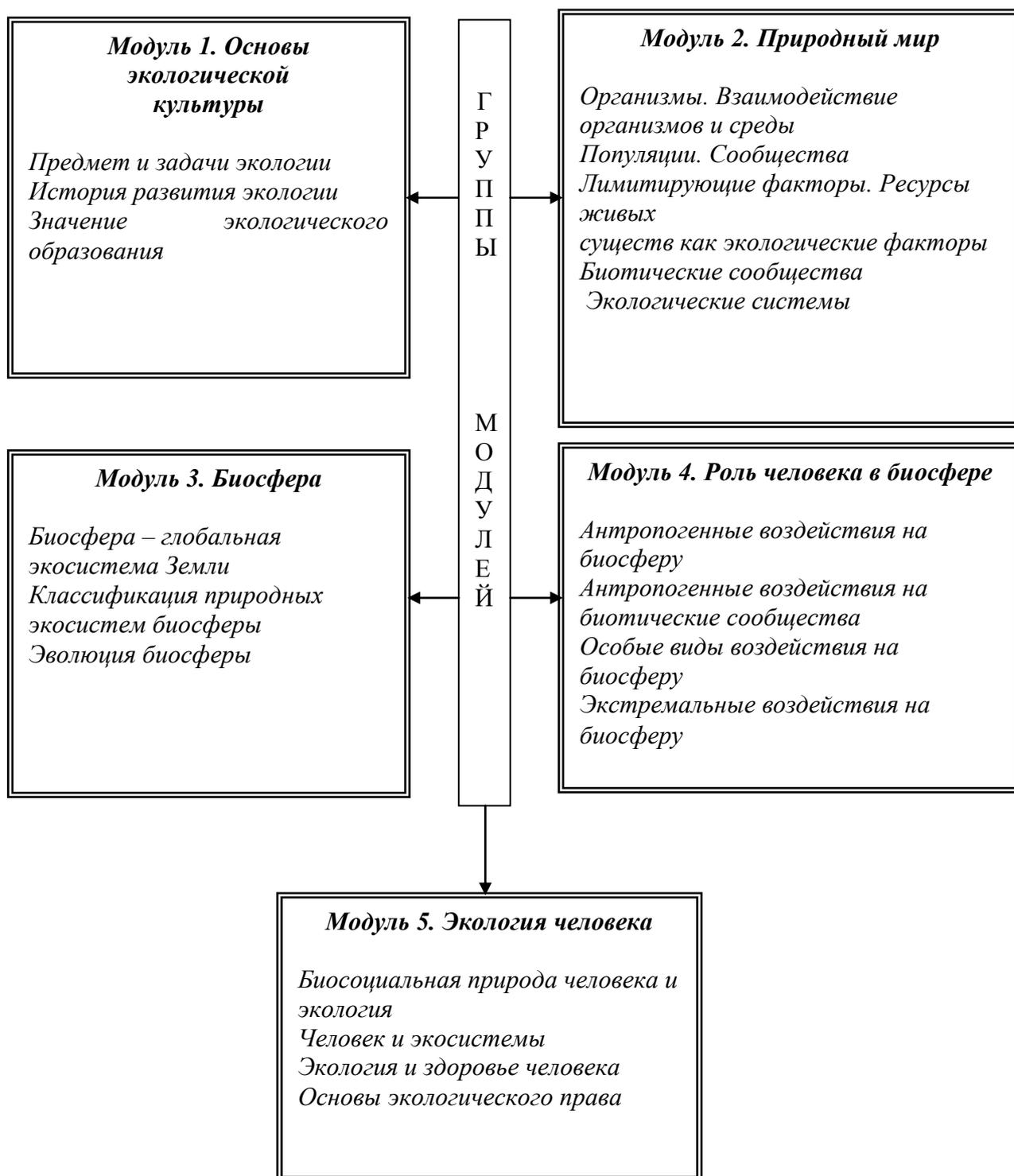


Рисунок 1 – Модульное содержание профессионального развития студентов вуза в области охраны окружающей среды

Обобщая вышеизложенное, необходимо отметить ряд условий моделирования методического обеспечения эффективной подготовки к творческой профессиональной деятельности:

- четкое определение объема знаний по всем предметам, который был бы посилен для усвоения всеми обучающимися, и формирование у них профессиональной компетентности;
- формирование у обучающихся уверенности в необходимости усвоения определенного объема знаний, обуславливающего творческие возможности в профессиональной деятельности;
- осуществление дифференцированного подхода к подготовке специалистов;
- вариативность программы, обеспечивающая индивидуальное развитие обучаемых;
- формирование у обучающихся умения самостоятельно приобретать знания, развитие ситуативного мышления, рефлексии.

Педагогическая система обучения студентов должна быть нацелена на создание объективных условий, побуждающих их к самостоятельной работе, развитию творческой активности.

Таким образом, специфика обучения студентов вуза предъявляет определенные требования к реализации системности, гуманизации, проблемности, педагогического проектирования, модульной организации содержания обучения, технологичности обучающего процесса. При этих условиях обеспечивается личностно-ориентированный, проблемно-диалоговый подход к обучению.

На основе анализа научной литературы по исследуемой проблеме нами была создана концептуальная модель научно-методического обеспечения экологического обучения студентов вуза (рисунок 2).

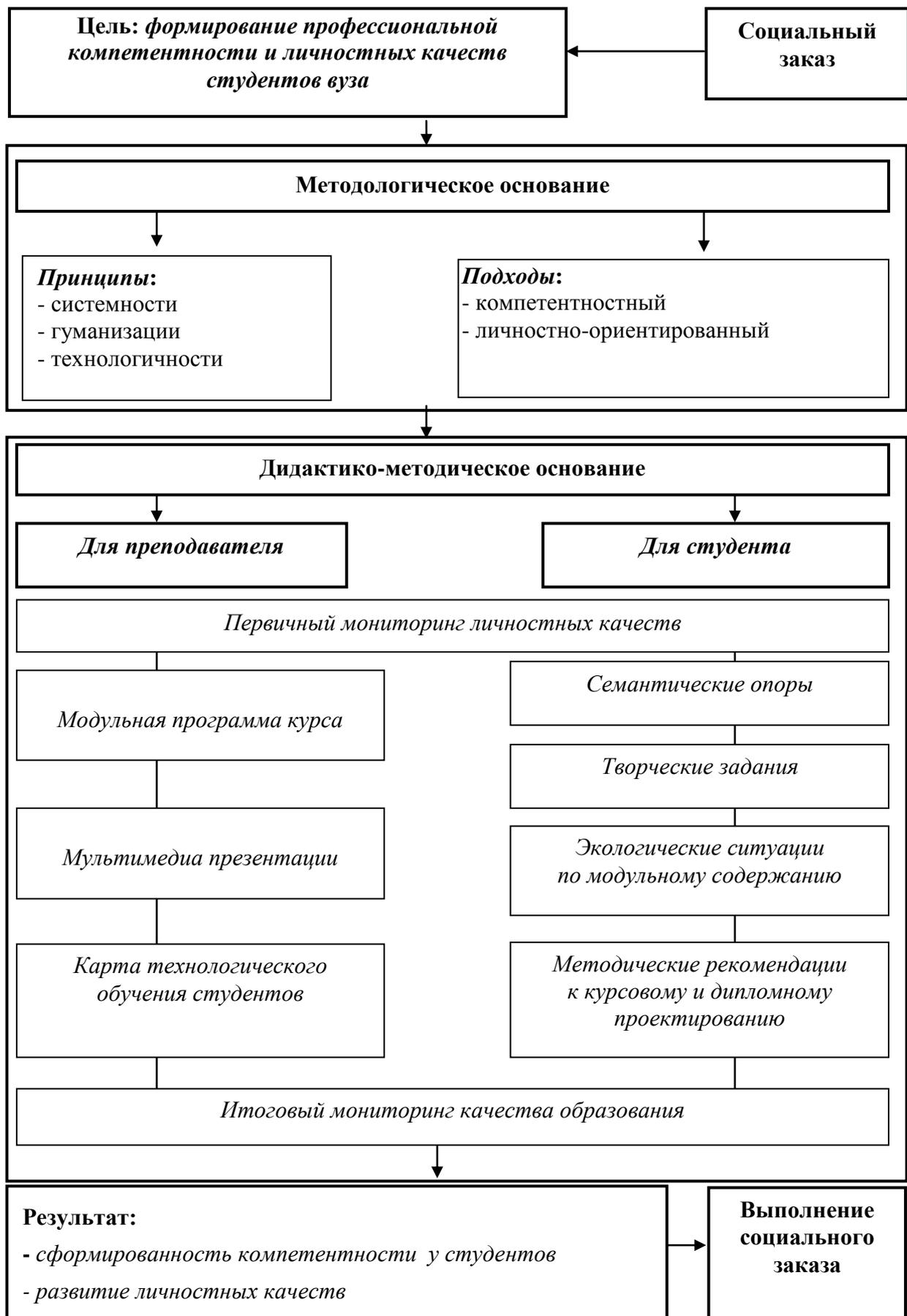


Рисунок 2 – Модель научно-методического обеспечения экологического обучения студентов вуза

Структура модели состоит из:

1. Социального заказа, требования которого отражаются в государственном стандарте, регламентирующем систему профессиональных знаний и способностей и цели экологического обучения студентов: формирование у них профессиональной компетентности и личностных качеств.

2. Методологического основания обучения студентов вуза, включающее в себя:

- принципы: системности (предусматривает целостность познания учебной дисциплины), гуманизации (обеспечивает ориентацию обучения на общечеловеческие ценности, построение образования в контексте культуры), технологичности (организует целенаправленный, нормированный процесс обучения);

- подходы: компетентностный, личностно-ориентированный, которые направлены не столько на формирование определенной системы знаний, умений и навыков обучаемых, сколько на развитие способностей, творческого мышления, профессиональной активности и т.д.

3. Дидактико-методического основания экологического обучения, состоящего из системного учебно-методического комплекса для преподавателей и студентов (для преподавателей: модульная программа курса, мультимедиа презентации, карта технологического процесса обучения студентов; для студентов: семантические опоры, творческие задания, экологические ситуации по модульному содержанию, методические рекомендации к курсовому и дипломному проектированию, мониторинг процесса обучения), направленного на развитие профессиональной компетентности студентов.

Модель научно-методического обеспечения экологического обучения студентов осуществлялась в естественных условиях непрерывного обучающего процесса по природно-рефлексивной технологии саморазвития человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов, В.А. Системологическое моделирование личности и социальная психология / В.А. Богданов. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1987. – 145 с.
2. Вазина, К.Я. Природно-рефлексивная технология саморазвития человека / К.Я. Вазина. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та печати, 2002. – 145 с.
3. Российская педагогическая энциклопедия в 2-х т. – М.: Научное изд-во «Большая Российская энциклопедия», 1993. – 608 л.
4. Сериков, В.В. Личностно-ориентированное образование / В.В. Сериков // Педагогика. – 1994. – № 5. – С.16-20.

© Макшеева А.И., 2014