

БОЖЬЕВОЛИНА Инна Михайловна

**ЭКОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ
КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

13.00.01 – общая педагогика,
история педагогики и образования,

13.00.08 – теория и методика
профессионального образования

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук



Екатеринбург 2002

Работа выполнена в Казанском государственном педагогическом университете

Научные руководители:

доктор педагогических наук, профессор
Гайсин Ильгизар Тимергалиевич

кандидат биологических наук, доцент
Козловский Владимир Александрович

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор
Моисеева Людмила Владимировна

доктор педагогических наук, профессор
Сикорская Галина Петровна

Ведущая организация:

Марийский государственный педагогический институт

Защита состоится 26 июня 2002 г. в 10.00 часов в ауд.0-302 на заседании диссертационного совета Д 212.284.01 по присуждению ученой степени доктора педагогических наук по специальностям 13.00.01 - общая педагогика, история педагогики и образования и 13.00.08 - теория и методика профессионального образования в Российском государственном профессионально-педагогическом университете по адресу: 620012, Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке РГПУ.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования обусловлена повышением статуса экологического образования и просвещения. Оно становится основополагающим стержнем построения системы современного образования в целом, ключом к перестройке общества, основой нравственности и решения многочисленных вопросов практической деятельности людей. Во всех звеньях его непрерывной цепи в настоящее время продолжают быть актуальными задачи определения его содержания, разработки концепций, основных нормативных документов (учебных планов, программ, профессиограмм и т.п.), обоснования и внедрения современных технологий обучения, создания новой учебной и методической литературы, оценки качества преподавания и знаний обучаемых, обобщения передового педагогического опыта, проведения социологических исследований в учебных заведениях и многие другие. В условиях поиска новой образовательной парадигмы, обеспечивающей более глубокое и целостное использование эколого-педагогических технологий в конкретных социально-экономических условиях, становится более актуальной и проблема подготовки преподавателей. Исследования показывают, что существующая эколого-педагогическая подготовка студентов, несмотря на накопленный научно-теоретический потенциал в этой области и инновации в вузах, все еще не снимает остроты данной проблемы, так как трансформация содержания экологического образования, его компонентов и требований к знаниям и умениям обучающихся ставит все новые и новые задачи в подготовке педагогических кадров.

Особо остро проблема эколого-педагогической подготовки стоит в классических университетах, готовящих педагогические кадры. Создание в них педагогических отделений и факультетов дополнительного образования (ФДО), бесспорно, имеет большое значение для приобретения студентами дополнительной квалификации «Преподаватель». Однако общепедагогическая подготовка студентов в этих вузах имеет ряд особенностей, таких как фундаментальность преподаваемых дисциплин и их широкая универсальность; ориентация на специализацию в соответствии с научными направлениями кафедр и факультетов и др. Наряду с этим в системе университетского педагогического образования по-прежнему сохраняется неоправданно заниженный статус дисциплин психолого-педагогического цикла, удельный вес которых с каждым годом уменьшается. Эффективность преподавания этих дисциплин снижается из-за большей их ориентации на теорию и из-за меньшего внимания к технологии педагогической деятельности.

При таком подходе подготовка будущего преподавателя к эколого-педагогической деятельности сводится к усвоению лишь некоторых

элементов этой деятельности. В результате до сознания студентов в недостаточной мере доносятся вопросы экологического образования и воспитания, а также механизмы, лежащие в основе их решения в конкретных условиях. На низком уровне у студентов оказываются выработанными и психологические установки, убеждения в значимости этой деятельности. Поэтому поиски путей совершенствования университетской подготовки будущих преподавателей к этому виду деятельности имеют важное теоретическое и практическое значение.

Степень разработанности проблемы и теоретическая база исследования. Различные аспекты экологического образования и воспитания обсуждаются в педагогической науке уже на протяжении длительного периода времени. Огромный вклад в современную педагогическую теорию по проблемам поиска путей развития системы школьного экологического образования внесли широко известные в нашей стране деятели педагогической науки: С.Н.Глазачев, А.Н.Захлебный, И.Д.Зверев, Б.Г.Иоганзен, Н.М.Мамедов, Н.Н.Моисеев, И.Н.Пономарёва, Н.Ф.Реймерс, И.Т.Суравегина, Н.М.Чернова и др. Их многолетние исследования были направлены на решение вопросов, связанных с определением целей, задач, принципов построения и определения содержания образования, которые рассматривались ими в контексте существующих глобальных проблем экологии.

Теоретические предпосылки формирования содержания экологического образования будущего учителя рассматриваются в исследованиях А.Аджан, С.В.Алексеева, А.В.Афонина, А.Н.Ильиной, С.С.Кашлева, Л.В.Легостаевой, Л.В.Романенко, Н.М.Романенко, И.П.Сафронова, Е.С.Сластениной, Н.Ю.Соловьёвой, А.А.Сотникова, А.Е.Тихоновой, Г.Д.Филатовой, А.В.Миронова, А.В.Уткина и др. Учеными даются научные обоснования рассматриваемой проблемы, выявляются ее теоретико-методологические аспекты, анализируются содержание и структура эколого-педагогической деятельности учителя. Раскрываемые ими вопросы неразрывно связаны с выявлением основных параметров эколого-педагогических знаний и умений, их классификацией и условиями формирования в процессе различных видов учебной и внеучебной деятельности.

Становление новой предметной области «Экология» значительно активизировало работу ученых в области эколого-педагогической подготовки. Проблематика исследований углублялась, становилась более разнообразной и охватывала различные теоретические и практические аспекты. Значительное внимание учеными уделяется вопросам экологизации содержания общепрофессиональной подготовки преподавателей (Л.А.Жукова, В.А.Козловский, И.А.Редковец, А.П.Рьженков, Г.П.Сикорская, И.А.Уразметов и др.); достижения единства экологической и общепедагогической подготовки (Н.Д.Андреева, В.Д.Гревцова, Н.В.Добрецова, А.Б.Разумова, О.Г.Сафронова,

В.А.Сиринов, Г.И.Сорокина, В.И.Шмелева и др.); разработке учебных программ, научно-методической и учебной литературы (С.В.Алексеев, А.М.Былова, Б.Т.Величковский, Д.П.Гольнева, Н.В.Груздева, Л.И.Егоренков, В.Б.Захаров, А.Т.Зверев, Е.А.Криксунов, Б.М.Миркин, А.Н.Мягкова, А.И.Никишов, В.В.Пасечник, О.И.Пономарева, А.П.Сидорин, В.И.Сивоглазов, Л.Ю.Чуйкова и др.); разработке системы прогнозирования и диагностики уровня экологических знаний и умений (В.И.Захаров, В.Г.Мичурин, Л.В.Моисеева, О.И.Салтыкова и др.).

На сегодняшний день сформулирован и ряд концептуальных идей, раскрывающих цель, содержание, механизмы реализации экологического образования в условиях многоуровневого образования (Н.Ф.Винокурова, Л.В.Моисеева, В.В.Николина, Г.С.Камерилова, И.Е.Куров и др.).

Одним из активно развивающихся направлений в педагогической науке является организация непрерывного экологического образования (Е.П.Белозерцев, А.А.Вербицкий, И.Т.Гайсин, А.А.Иноземцев, Л.В.Моисеева, В.М.Назаренко, О.В.Попова, А.М.Саранов, Н.К.Сергеев и др.). В исследованиях указывается на абсолютный приоритет в этой системе высшей школы, которая фактически определяет деятельность всех остальных ее звеньев. При этом стыковку школьного и университетского образования, его непрерывность рассматривают как одну из очень важных проблем.

Вопросы экологического образования и воспитания, а также подготовки педагогических кадров к осуществлению этой деятельности рассматриваются и в других областях наук, таких как философия, социология, психология и др. (В.И.Баранова, Э.В.Гирусов, И.М.Ибрагимов, Т.В.Иванова, А.Н.Кочергин, И.В.Кряж, А.В.Лосев, И.П.Сафронов, В.А.Ситаров, З.А.Хусаинов и др.). Ученые обратили внимание на широкий круг актуальных проблем, дающих целостное представление об экологической культуре. Среди них - экологическое мировоззрение, экологическое мышление, экологическая ответственность, экологические инициативы и многие другие. Осознание и формирование этих качеств будущего педагога сегодня является чрезвычайно важным.

Значительную роль в развитии экологического образования сыграло появление в отечественной психологии в середине 90-х гг. исследований по экологической психологии. Это привело к возникновению нового методологического направления в педагогической науке - экологической психопедагогике, в рамках которого разрабатываются критерии отбора содержания, а также подходы к созданию принципов, методов и форм экологического образования (С.Д.Дерябо, Т.В.Иванова, А.Н.Ильина, Б.Т.Лихачев, В.А.Ясвин и др.).

Выявленная тенденция в иностранных публикациях по данному вопросу связана с пересмотром экологического образования в направлении усиления акцента на формирование эколого-ценностных ориентаций. В связи

с этим большое значение уделяется вопросам изменения технологии обучения школьников и соответственно подготовки преподавателей к решению этих вопросов (J.Braus, D.Wood, W.Homes, E.Horning, W.Brunner, J.Cornell, и др.). Подобный подход успешно зарекомендовал себя и в России при проведении занятий в экологических лагерях и заповедниках (Р.Антонова, Ю.Краснов, Н.Николаева, С.Потаркин и др.). Широкое распространение в зарубежных странах (США, Великобритания, Швеция и др.) в эколого-педагогической подготовке получает компьютерное обучение преподавателей (T.Mills, J.Amend, D.Seibert и др.).

Определенный научный потенциал в экологическом образовании накоплен и по технологическим подходам в экологическом образовании (О.С.Анисимов, С.Н.Глазачев, Ф.К.Савина, В.Ф.Шолохович и др.). Однако сегодня назрела необходимость нового понимания педагогической технологии - технологии эколого-педагогической подготовки, так как педагогическая наука в этой области вбирает в себя все больше и больше проверенных педагогических подходов, направлений, методик, средств и пр. Для успешной реализации этих средств также необходим комплекс технологий (от автономных до системных) и их интеграция.

Таким образом, в сложившейся ситуации противоречия между постоянно растущим потенциалом педагогических технологий, направленных на улучшение эколого-педагогической подготовки в соответствующих образовательных системах, и всевозрастающей остротой данного вопроса, совершенствование эколого-педагогической подготовки требует глубокого анализа, переосмысления накопленного опыта. Вопросы, которые остаются сегодня особо актуальными, - это связь предметной области «Экология» с психолого-педагогическими теориями и практикой и систематизация процесса эколого-педагогической подготовки студентов.

Вопросы подготовки педагогов в условиях классического университета также не оставлены без внимания учеными (Е.П.Белозерцев, Л.С.Казарин, С.И.Кисельгоф, В.С.Кузнецов, В.А.Кузнецова, А.Проворов, Н.Р.Сезяторова, В.С.Сенашенко и др.). Вместе с тем, проблема подготовки студентов к эколого-педагогической деятельности в этих вузах пока изучена недостаточно. Проведенный анализ данной проблемы позволил обнаружить **противоречия** между:

- **обеспечиваемым ныне уровнем эколого-педагогической подготовки студентов в условиях классического университета и реально требуемым, диктуемым переменами в обществе и образовании;**

- **постоянно растущим потенциалом педагогических технологий, направленных на улучшение эколого-педагогической подготовки студентов в педагогических вузах, и их недостаточной востребованностью в системе университетского педагогического образования;**

- **объективной потребностью улучшения эколого-педагогической**

подготовки студентов и недостаточной разработанностью ее педагогических основ. содержания, педагогических технологий. обеспечивающих ее эффективность в системе университетского образования.

Поиски путей разрешения этих противоречий и составили **проблему исследования**, сущность которой заключается в выявлении и обосновании возможностей улучшения эколого-педагогической подготовки студентов в условиях существующей традиционной организации учебного процесса в классических университетах.

Актуальность рассматриваемой проблемы, ее теоретическая и практическая значимость. и в то же время недостаточная разработанность, определили выбор темы исследования.

В исследовании нами введено **ограничение**: разрабатывая технологию эколого-педагогической подготовки, мы ограничивались исследованием проблемы в рамках специальности № 011600 - «Биология».

Целью исследования является разработка и научное обоснование технологии эколого-педагогической подготовки. обеспечивающей формирование эколого-педагогических знаний и умений в процессе теоретической и практической подготовки студентов в условиях университета.

Объектом исследования является процесс эколого-педагогической подготовки будущих преподавателей в вузе.

Предметом исследования является педагогическая технология, обеспечивающая формирование и повышение уровня эколого-педагогических знаний и умений.

На основании предварительного обобщения теории и практики, а также многолетнего опыта педагогической деятельности в школе и вузе была выдвинута гипотеза, что уровень эколого-педагогических знаний и умений будущих преподавателей можно повысить, если будет разработана и внедрена в учебный процесс технология, при которой:

- эколого-педагогическая подготовка будет рассматриваться как специальный формирующий модуль. включающий теоретический и практический содержательные блоки.

- целевые функции, организационный, структурный, содержательный и процессуальный компоненты технологии будут ориентированы на формирование знаний и умений, необходимых для организации эколого-педагогической деятельности,

- эколого-педагогические понятия, раскрывающие суть экологического образования и воспитания, будут рассматриваться обязательными учебными элементами,

- систематизирующим звеном в теоретической и практической подготовке будет являться учебная дисциплина (спецкурс), направленная на интеграцию предметной области «экология» с психолого-педагогическими

теориями и практикой, по структуре содержания отражающая как недостающие, так и известные студенту эколого-педагогические знания и умения.

В соответствии с поставленной целью, выдвинутой гипотезой и прогнозируемым результатом были определены следующие задачи:

1. Изучить степень разработанности проблемы в педагогической теории и практике.

2. Проанализировать теоретические и методологические основы содержания эколого-педагогической подготовки, уточнить и конкретизировать понятия «эколого-педагогическая подготовка» и «эколого-педагогическая готовность». Обобщить и дополнить требования к эколого-педагогическим знаниям и умениям преподавателя.

3. Изучить особенности организации учебного процесса в вузе и выявить основные направления, лежащие в основе пересмотра эколого-педагогической подготовки студентов в вузе.

4. Теоретически обосновать и смоделировать педагогическую технологию, обеспечивающую формирование и повышение уровня профессионально значимых эколого-педагогических знаний и умений.

5. Провести экспериментальную проверку эффективности функционирования разработанной технологии и обеспечить ее внедрение в учебный процесс.

Теоретико-методологической основой исследования являлись: разработанные концепции и принципы построения экологического образования; программно-методические материалы: научные обобщения теории и практики эколого-педагогической подготовки будущего учителя (А.Н.Захлебный, И.Д.Зверев, А.В.Миронов, Е.С.Сластенина, И.Т.Суравегина, Н.М.Чернова и др.); фундаментальные исследования по вопросам подготовки педагогов в условиях классического университета (Е.П.Белозерцев, С.И.Кисельгоф, В.А.Кузнецова, А.Проворов, Н.Р.Сенаторова, В.С.Сенашенко и др.), исследования по теории и практике педагогического образования (О.А.Абдулина, А.С.Белкин, В.Л.Бенин, Д.В.Вилькеев, Г.Г.Габдуллин, З.Г.Нигматов, И.Г.Пустильник, В.А.Сластенин, Н.Н.Тулькибаева и др.) и профессионально-педагогического образования (Э.Ф.Зеер, Г.М.Романцев, Е.В.Ткаченко и др.); теории моделирования и конструирования учебного процесса и содержания образования, лежащие в основе решения проблем организации учебного процесса в высшей школе (С.И.Архангельский, М.С.Дмитриева, Г.П.Неминуший, Ю.Л.Полевой, В.Д.Семенов и др.), а также исследования по проблеме педагогических технологий (В.П.Беспалько, Г.И.Ибрагимов, М.И.Махмутов, М.А.Чошанов, Н.Е.Эрганова и др.) и теории интенсификации профессиональной подготовки педагогов (Ю.К.Бабанский, В.А.Сластенин, Р.Х.Шаймарданов и др.).

Методы исследования. В процессе исследования в соответствии с

задачами использовалась совокупность теоретических и эмпирических методов. Теоретические методы: логико-исторический анализ различных аспектов исследуемой проблемы; теоретический анализ и синтез (научно-педагогической и методической литературы, нормативных документов высшей и средней школы по проблеме исследования); аналогия; моделирование; теоретическое обобщение результатов исследования. Эмпирические (частные и общие): наблюдение, анкетирование, беседы; анализ вузовской документации (поэлементный анализ учебных планов и программ); системный анализ учебного процесса; сравнительно-сопоставительный анализ и обобщение опыта работы вузов и школ; педагогический эксперимент; статистическая обработка результатов и их апробация.

База исследования. Исследования проводились на базе биолого-химического факультета Марийского государственного университета, Казанского государственного университета, Казанского государственного педагогического университета, общеобразовательных школ города Йошкар-Олы, а также некоторых районных школ республики Марий Эл.

Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе проводился констатирующий и теоретико-поисковый эксперимент (1993-1995), который включал в себя анализ научно-педагогической и методической литературы, материалов конференций и нормативных документов по проблеме исследования, изучение, анализ и обобщение эколого-педагогической деятельности учителей биологии и экологии, а также практики эколого-педагогической подготовки студентов в вузах, системный анализ учебного процесса в обучающем вузе, накопление опыта организации эколого-педагогической подготовки студентов, разработку экспериментальных материалов и методик исследования.

На втором этапе проводился формирующий эксперимент (1996-1999), который включал в себя экспериментальную проверку педагогических проектов, корректировку методик, наблюдение и анализ учебной деятельности студентов.

На третьем этапе, заключительном (2000-2001), проводились статистическая обработка результатов опытно-экспериментальной работы, их обобщение и систематизация, оформление диссертации.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- проведен системный анализ организации учебного процесса в классическом университете, что позволило выявить факторы, влияющие на организацию эколого-педагогической подготовки в вузе и определить основные направления, лежащие в основе ее пересмотра;

- разработана и обоснована технология эколого-педагогической подготовки, направленная на формирование эколого-педагогических знаний и умений в процессе теоретической и практической подготовки студентов;

- разработано и обосновано содержание учебного предмета (спецкурса) «Экологическое образование и воспитание», раскрывается методика его преподавания.

Теоретическая значимость исследования:

- раскрывается теоретический и практический потенциал в содержании учебных дисциплин (гуманитарных, социально-экономических, естественнонаучных, общепрофессиональных, специальных и др.), предусмотренных учебным планом университетского образования, в направлении их на эколого-педагогическую подготовку. Показана роль и оптимальное сочетание общепедагогической и специальной эколого-педагогической подготовки;

- дополнены и обоснованы дидактические требования к эколого-педагогическим знаниям и умениям преподавателя; уточнены и конкретизированы педагогические понятия «эколого-педагогическая подготовка» и «эколого-педагогическая готовность»;

- предложены и обоснованы дидактические подходы, лежащие в основе конструирования содержательного и процессуального компонентов технологии эколого-педагогической подготовки;

Выдвинутые положения диссертации в целом дополняют теоретическую базу исследований по изучению проблемы эколого-педагогической подготовки преподавателей в системе вузовского образования.

Практическая значимость исследования. Преподавателям, занимающимся эколого-педагогической подготовкой студентов, предложены конкретные методические разработки по организации данного процесса в вузе, как в педагогическом, так и в классическом университете, готовящим преподавателей. Они также могут быть использованы в системе повышения квалификации преподавателей и учителей.

Разработанные анкеты, тесты, диагностические контрольные вопросы и др. могут быть использованы в организации мониторинга за состоянием эколого-педагогической деятельности в школе, определения уровня компетентности преподавателей в этой сфере деятельности, а также в изучении организации процесса эколого-педагогической подготовки специалистов в вузе.

Достоверность и обоснованность результатов исследования, сформулированных в диссертации, обеспечиваются логикой исследования, опирающейся на теоретический анализ; научно-обоснованным определением проблем, задач и предметной области исследования; целостным подходом к решению проблемы; теоретико-методологической базой исследования, основанной на достижениях педагогической науки в области изучаемой проблемы; взаимодополняющими и корректирующими друг друга методами исследования; длительностью и вариативностью опытно-экспериментальной

работы, проведением научных исследований в единстве с многолетним педагогическим опытом автора в области экологического образования и воспитания школьников и эколого-педагогической подготовки студентов; участием в экспериментальной работе большого количества студентов и репрезентативностью выборки: применением математической статистики для обработки экспериментальных данных.

На защиту выносятся:

- обновленные требования к эколого-педагогическим знаниям и умениям преподавателя как основа проектирования содержательного компонента технологии эколого-педагогической подготовки;
- уточненное содержание педагогических понятий: «эколого-педагогическая подготовка» и «эколого-педагогическая готовность»;
- технология эколого-педагогической подготовки будущих преподавателей;
- дидактические подходы, лежащие в основе определения содержательного и процессуального компонентов технологии;
- теоретическое и практическое содержание спецкурса «Экологическое образование и воспитание» и методика его преподавания.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные результаты и ход исследования докладывались и обсуждались на заседаниях методического совета биолого-химического факультета Марийского государственного университета, естественно-географического факультета Казанского государственного педагогического университета, на городских и республиканских педагогических совещаниях, секциях учителей биологии и экологии Республики Марий Эл, а также через публичные выступления на региональных конференциях Соросовских учителей (Казань, 1996; Киров, 1997; Йошкар-Ола, 1998, 1999); на Всероссийских научно-практических конференциях: «Новые технологии обучения, воспитания, диагностики и творческого развития личности» (Яльчик, 1995, 1996), «Диагностико-технологическое обеспечение преемственности в системе образования» (Зеленодольск, 1996 г.), «Актуальные проблемы педагогики и творческого саморазвития личности и педагогический мониторинг» (Йошкар-Ола, 1998); на Всероссийских междисциплинарных конференциях: «Диалог наук на рубеже XX-XXI веков и проблемы современного общественного развития» (Йошкар-Ола, 1997), «Социум в преддверии XXI века: итоги пройденного пути, проблемы настоящего и контуры будущего» (Йошкар-Ола, 1999), на региональных научно-методических конференциях: «Преемственность в эколого-географическом образовании» (Казань, 2000), «Актуальные проблемы методики преподавания естественно-географических дисциплин в школе и вузе» (Казань, 2001); на VIII Международной научно-практической конференции, посвященной 125-летию КГПУ (Казань, 2001).

Теоретические и практические результаты исследования

прежде чем строить процесс эколого-педагогической подготовки, первоначально необходимо определить основные требования к знаниям и умениям, которые сегодня диктует современная школа и общество. Проведенный анализ научно-теоретических исследований, направленных на выявление основных эколого-педагогических знаний и умений преподавателя, показывает, что они в той или иной мере сводятся к определению требований к необходимым:

а) общепрофессиональным и экологическим знаниям и умениям;

б) специальным эколого-педагогическим знаниям и умениям;

в) специфическим социальным и психологическим качествам личности, обеспечивающим эффективность эколого-педагогической деятельности преподавателя.

Основываясь на исследованиях ученых по данной проблеме (Н.Ф.Винокурова, С.Н.Глазачев, И.Д.Зверев, А.В.Миронов, Л.В.Моисеева, С.Е.Петров, Е.С.Сластенина и др.), на результатах изучения эколого-педагогической деятельности учителей, а также используя подходы стандартизации содержания школьного экологического образования, стандарта экологического образования студентов и государственных требований по направлению базового высшего образования, нами были обобщены и дополнены требования к эколого-педагогическим знаниям и умениям преподавателя. Эти требования были скорректированы в соответствии с основными функциями преподавателя в управлении процессами обучения, воспитания и развития, направленными на формирование экологической культуры обучающихся.

Во второй главе «Экспериментальные исследования организации эколого-педагогической подготовки преподавателей в условиях классического университета» раскрываются особенности организации учебного процесса в вузе; рассмотрены роль и возможности гуманитарных и социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных и других дисциплин в экологическом образовании, воспитании и педагогической подготовке студентов, также раскрыта роль дисциплин психолого-педагогического цикла как важного систематизирующего звена в эколого-педагогической подготовке. Охарактеризованы основные направления, лежащие в основе пересмотра организации учебного процесса в вузе в отношении эколого-педагогической подготовки. Раскрывается и обосновывается технология эколого-педагогической подготовки. Описывается методика постановки педагогического эксперимента, приводятся его результаты и их анализ.

В качестве методологической основы анализа организации учебного процесса в вузе и его направленности на эколого-педагогическую подготовку был использован системный подход. В работе представлен подробный теоретический анализ каждой из выделенных подсистем:

учебный план, учебные программы, учебно-информационное обеспечение, материально-техническое обеспечение, объект учебной деятельности (студент), субъект учебной деятельности (преподаватель), проанализировано современное состояние их функционирования в направлении эколого-педагогической подготовки. Содержательный системный анализ организации учебного процесса в вузе предполагал, во-первых, зафиксировать недостаточность сложившейся традиционной системы подготовки педагогических кадров. Во-вторых, определить направления и разработать конструктивные исследовательские программы, способствующие улучшению данной подготовки. Исследования показали, что на сегодняшний день существующая традиционная система обучения будущих преподавателей существенно отличается по многим параметрам от модели их будущей эколого-педагогической деятельности. Различия проявляются в целях, средствах их достижения, содержании деятельности, а значит, данный процесс не носит системного и целенаправленного характера. Системное представление об учебном процессе, в рамках которого осуществляется эколого-педагогическая подготовка студентов, позволило выявить ряд факторов, определяющих данную подготовку в вузе и влияющих на нее:

- связь и взаимодействие средней и высшей школы;
- соответствие учебных программ, учебников и пособий, методического сопровождения (обеспечения) и самого уровня преподавания требованиям к эколого-педагогической подготовке и готовности будущего специалиста;
- обеспеченность материально-технического оснащения учебного процесса, направленного на эколого-педагогическую подготовку;
- профессиональный уровень преподавателя, поддерживаемый непрерывным самообразованием, научно-поисковой и инновационной деятельностью и т.д.;
- организация учебного процесса и управление вузовской деятельностью, обеспечивающие условия и возможности студенту получить максимальный объем высококачественных и хорошо усвоенных знаний, необходимых для осуществления уверенной и эффективной организации эколого-педагогической деятельности.

Выявленный ряд объективных противоречий, существующих в эколого-педагогической подготовке будущих преподавателей в вузе, и назревшая необходимость их разрешения позволили определить направления, в которых предполагалось пересмотреть организацию данной подготовки:

1. Создание мониторинговой системы, позволяющей отслеживать состояние экологического образования и воспитания школьников и состояние эколого-педагогической подготовки будущих педагогов в вузе.

Изучение конкретных реальных требований к преподавателю должно являться одним из механизмов гибкой перестройки учебного процесса с учетом современных требований к модели специалиста «преподаватель экологии», «преподаватель биологии» и др.

2. Экологизация общепрофессиональной подготовки и разработка соответствующих моделей, усиливающих междисциплинарный характер решения общих задач, связанных с эколого-педагогической подготовкой специалистов.

3. Введение в обучение элективных дисциплин и факультативов, направленных на получение студентами дополнительной информации в области эколого-профессионального и эколого-педагогического образования.

4. Введение в обучение спецкурса, направленного на интеграцию предметной области «Экология» с психолого-педагогическими теориями и практикой, ориентированного на специальную организацию экологической информации в соответствии с теоретическими моделями процесса обучения, разработанными в психологии и дидактике.

5. Интеграция эколого-педагогической подготовки в систему общепедагогической с усилением акцента на ее практическую направленность.

Данные направления являлись ориентирами пересмотра организации эколого-педагогической подготовки в вузе. Последующая методическая работа по этим направлениям была нацелена на обеспечение ее целостности и системности.

Исходя из приведенного нами выше определения эколого-педагогической подготовки, необходимо было внести в ее организацию системообразующий компонент. Системообразующим компонентом педагогической системы в последнее время все чаще называют технологию педагогического процесса, выделяя ее в отдельный узел процессуальных факторов. В данном случае мы исходили из того, что учебный процесс должен быть направлен на реальный объект познания, научные представления о нем как системы и способы движения в нем. Для этого необходима была такая организация материала для усвоения, выделения и структурирования его содержания, которая позволила бы в процессе его изучения формировать определенный, заранее программируемый тип мышления, тип ориентировки в предметной области.

Этим были мотивированы дидактические подходы, которые легли в основу структурирования содержательного и процессуального компонентов технологии:

- в процессе эколого-педагогической подготовки реальным объектом познания должна быть представлена педагогическая система «Экологическое образование и воспитание» и педагогические процессы, происходящие в ней;
- учебными элементами, на усвоение которых должны быть

направлены дидактические условия эколого-педагогической подготовки, должны являться актуальные эколого-педагогические понятия, раскрывающие сущность педагогической системы «Экологическое образование и воспитание», особенности и механизмы ее функционирования. Предпринятый дидактический подход объясняется тем, что каждая преподаваемая дисциплина имеет своего рода определенный круг понятий и терминологический язык, которые необходимы для каждого предмета. Они являются единицей и формой мышления. В связи с этим нами были выявлены эколого-педагогические понятия, которые раскрывают суть экологического образования и воспитания и которые, на наш взгляд, должны были являться структурирующими элементами эколого-педагогических знаний (экологическая культура, экологическое сознание, экологическое мышление, эколого-педагогическая среда, эколого-нравственное воспитание, эколого-ценностные умения, непрерывное экологическое образование, преемственность экологического образования, эколого-педагогическая диагностика и др.).

В связи с особенностями организации учебного процесса в условиях университетского образования, при которых общепедагогическая подготовка в целом осуществляется в короткие сроки и в рамках сравнительно небольшого объема часов, необходимо было, чтобы технология этой подготовки способствовала ее интенсификации. Для этого был использован блочно-модульный подход, предполагающий интеграцию различных видов и форм организации учебного процесса, направленного на эколого-педагогическую подготовку. В системе общепрофессиональной подготовки эколого-педагогическая подготовка нами рассматривалась как отдельный формирующий модуль, в котором в свою очередь были определены два блока: теоретический и практический.

Формирующий *теоретический блок* представляет лекционный курс дисциплины «Экологическое образование и воспитание». С точки зрения ведущих функций лекций, главным критерием для отбора содержания служило то, что, на наш взгляд, является принципиальным для создания у студентов ориентировочной основы для последующей практической деятельности на лабораторно-практических занятиях спецкурса, семинарских занятиях, учебных практиках по методике преподавания экологии и педагогической, а также выполнения самостоятельных творческих работ, направленных на формирование умений конструирования эколого-педагогической деятельности. В диссертации приводится программа данного лекционного курса с выделением в ней содержательных блоков и ключевых эколого-педагогических понятий.

В формирующем *практическом блоке* выделены три организационных этапа. Это лабораторно-практические занятия (эколого-педагогический практикум), летняя учебная практика по методике преподавания экологии и

педагогическая практика (см.схему). Каждый этап представляет собой определенную форму организации учебного процесса. Одной из основополагающих задач практического блока является формирование эколого-педагогических умений в соответствии с их требованиями, а также осмысление основных ключевых эколого-педагогических понятий, компонентов, структурирующих эти понятия и способов отражения их в содержании при конструировании эколого-педагогической деятельности (теоретически раскрытой на лекционных занятиях). Так как формирование умений и навыков преподавателя может эффективно происходить лишь в ходе соответствующей практической деятельности, каждая позиция, отраженная в требованиях, должна была отрабатываться на конкретных примерах, учебном материале соответствующих дисциплин в определенных условиях.

Учебно-методическая работа студентов была направлена на формирование умений определения содержания эколого-педагогических функций преподавателя при конструировании модели учебно-воспитательной деятельности и ее планировании. В связи с этим в их практической деятельности были определены функциональные модули: обучающий, развивающий и воспитывающий. При планировании особое внимание уделяется определению способов и средств реализации воспитательных задач, направленных на эколого-нравственное воспитание школьников, а также установлению межпредметных и внутрипредметных связей как преемственных, так и перспективных. Эти связи устанавливаются при конструировании и планировании любого вида и формы учебно-воспитательного процесса. Организация практической деятельности студентов предусматривала как аудиторную учебно-методическую работу, так и внеаудиторную.

В диссертационной работе раскрывается содержание программы учебной практики по методике биологии и экологии. Программа практики направлена на освоение методики проведения экологических экскурсий, фенологических наблюдений, организации летней экологической практики, исследовательской и природоохранительной деятельности школьников и т.д. Базой прохождения практики служит агробиостанция университета (АБС). Для успешной организации практики и выполнения поставленных задач на АБС по инициативе и под руководством автора, и активном участии студентов был создан эколого-методический отдел, включающий коллекционный и экспериментальный подотделы.

В связи с введением в обучение нового класса задач соответственно была пересмотрена программа педагогической практики, которая является связующим звеном между теоретическим обучением и будущей самостоятельной деятельностью студентов. На каждом курсе (по учебному плану на IV и V курсе) программа практики включает конкретные задачи по

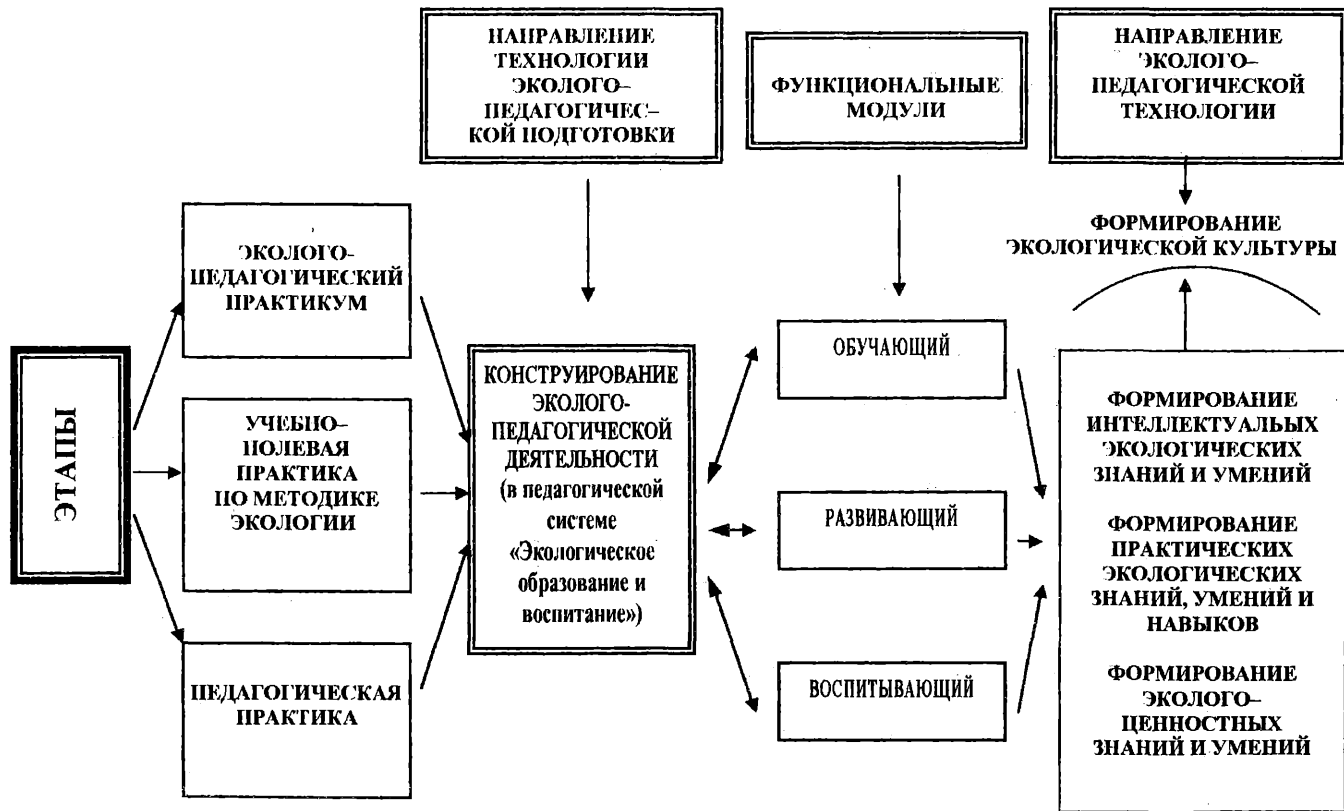


Схема. Организационно-дидактическая структура формирующего практического блока

эколого-педагогической подготовке (эколого-педагогический модуль). Студентам предоставляется возможность углубить свои знания, перевести их из абстрактной формы в конкретную. Организация педагогической практики в этом направлении, вовлечение студентов в конкретную учебно-исследовательскую работу предполагает формирование у них эколого-педагогического мышления и психологической установки на будущую эколого-педагогическую деятельность.

Таким образом, разработанная нами технология вносила принципиальные изменения в учебный процесс, связанный с подготовкой будущих преподавателей к эколого-педагогической деятельности.

Формирующий эксперимент проводился в течение пяти лет (1996-2000) в естественных условиях учебно-воспитательного процесса и тесно увязывался с учебным планом. Всего в эксперименте принимали участие 217 студентов. Реализация экспериментальной программы осуществлялась самим диссертантом, работавшим в экспериментальных и контрольных группах в качестве преподавателя вышеназванных дисциплин. На первой стадии формирующего эксперимента проверялась эффективность обучения по двум вариантам:

первый вариант - усиление эколого-педагогической направленности дисциплин психолого-педагогического цикла за счет введения соответствующих аспектов в содержание рабочих программ данных дисциплин (обучение в экспериментальных группах ЭГ-1 и ЭГ-3);

второй вариант - целенаправленная эколого-педагогическая подготовка по экспериментальной технологии (обучение в экспериментальных группах ЭГ-2 и ЭГ-4).

Уровень эколого-педагогических знаний устанавливался с помощью разработанных диагностических контрольных заданий и рейтинговой системы их оценивания. Всего было выделено четыре уровня: высокий, средний, низкий, очень низкий. Наблюдение за результатами экспериментального обучения в каждой группе проводилось в течение трех лет. Продвижение в эколого-педагогическом росте фиксировалось во всех группах. Обобщенные сравниваемые результаты представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что в экспериментальных учебных группах, в сравнении с контрольными, возросло число студентов с более высоким уровнем эколого-педагогических знаний. Сравнение результатов проводилось по критерию χ^2 (М.И.Грaбарь, К.А.Краснянская, 1977). Статистически значимые различия в уровне эколого-педагогических знаний наблюдались по второму варианту (сравнения ЭГ-2 и КГ-1 и сравнения ЭГ-4 с КГ-2) В то же время по первому варианту (различия между ЭГ-1 и КГ-1, а также между ЭГ-3 и КГ-2) были не значимы. Разница исходных результатов, полученных в ЭГ-1 и ЭГ-2, а также в ЭГ-3 и ЭГ-4, статистически не достоверна. но значима разница итоговых ($T_{\text{набт}} > T_{\text{крит}} : (10,849 > 7,815; 13,811 > 7,815)$).

Обобщенные результаты экспериментального обучения

Повторность	Условия (вариант)	Группа	Исходный уровень знаний					Итоговый уровень знаний					Прирост знаний (%)	Т _{набл}
			очень низкий	низкий	средний	высокий	количественный показатель качества	очень низкий	низкий	средний	высокий	количественный показатель качества		
I	1 ЭГ-1	9	11	5	-	0,35	5	11	7	2	0,46	10	3,667	
	- КГ-1	11	12	2		0,30	8	13	4	-	0,35	5		
	2 ЭГ-2	12	9	4	-	0,28	1	4	12	8	0,67	36	22,209*	
	- КГ-1	11	12	2	-	0,30	8	13	4	-	0,35	5		
II	1 ЭГ3	10	12	3	-	0,32	6	10	6	3	0,45	13	4,144	
	- КГ-2	9	14	2	-	0,32	7	14	4	-	0,36	4		
	2 ЭГ-4	10	13	2	-	0,33	-	4	11	10	0,71	38	25,822*	
	- КГ-2	9	14	2	-	0,32	7	14	4	-	0,36	4		

Примечание: * уровень значимости $p < 0,01$

Таким образом, на основании полученных данных, можно было сделать вывод об эффективности обучения студентов по второму варианту. Обучение по первому варианту (подготовка за счет введения эколого-педагогических аспектов в содержание дисциплин психолого-педагогического цикла) можно считать мало эффективным.

Практические умения студентов оценивались на практических занятиях по спецкурсу «Экологическое образование и воспитание», во время прохождения педагогической и учебно-полевой практики. Контрольное оценивание проводилось во время прохождения второй педагогической практики, которая проводится на V курсе. Для оценивания практических эколого-педагогических умений нами посещались уроки, внеклассные мероприятия, изучалась и анализировалась отчетная документация по итогам практики, проводились беседы с учителями и методистами, которые непосредственно руководили практикой, изучались характеристики на студентов по итогам практики и пр. Анализ полученных результатов свидетельствовал о значительно высоком уровне готовности студентов экспериментальных групп к осознанному осуществлению эколого-педагогических функций, считая их неотъемлемой частью учебно-

воспитательного процесса.

Эффективность экспериментальной технологии дополнительно была подтверждена на заключительном этапе формирующего эксперимента, в котором принимали участие студенты трех вузов: Марийского государственного университета, Казанского государственного университета и Казанского государственного педагогического университета (табл. 2).

Таблица 2.

Показатели уровня сформированности эколого-педагогических знаний в исследуемых вузах

Вуз	Группа	Уровень знаний				Количественный показатель качества	Дефицит знаний	Т _{табл.}
		очень низкий	низкий	средний	высокий			
МарГУ	ЭГ-1	1	3	7	9	0,70	0,30	19,273*
МарГУ	КГ-1	9	8	3	-	0,31	0,69	
МарГУ	ЭГ-2	-	2	9	9	0,74	0,26	30,178*
КГУ	КГ-2	12	7	1	-	0,25	0,75	
МарГУ	ЭГ-3	-	3	10	7	0,70	0,30	24,333*
КГПУ	КГ-3	9	9	2	-	0,30	0,70	

Примечание: * $p < 0,01$

Таким образом, полученные количественные данные позволили подтвердить выдвинутую гипотезу и тем самым обосновать предложенную в диссертации модель технологии, направленную на формирование эколого-педагогических знаний и умений будущих преподавателей.

В заключении проводится обобщенный анализ результатов исследования, излагаются основные положения и выводы.

1. На основании проведенного теоретического анализа исследований по проблеме в педагогической теории и практике было установлено, что проблема эколого-педагогической подготовки студентов в условиях классического университета недостаточно освещена в педагогической и методической науке.

2. Структурный анализ организации учебного процесса, в рамках которого осуществляется эколого-педагогическая подготовка студентов в существующих условиях университета, позволил выявить ряд факторов, определяющих данную подготовку и на нее влияющих, а также определить организационные направления ее пересмотра.

3. Опираясь на положение, что содержание любой профессиональной подготовки должно определяться моделью специалиста, его будущей

деятельностью, были изучены и проанализированы современные требования к эколого-педагогическим знаниям и умениям преподавателя, что позволило их обобщить и дополнить, а также уточнить и конкретизировать педагогические понятия «эколого-педагогическая подготовка» и «эколого-педагогическая готовность».

4. Разработана и обоснована технология поэтапной и взаимосвязанной организации теоретической и практической эколого-педагогической подготовки на основе блочно-модульного ее построения, в которой представлены целевые функции, структурный, содержательный, процессуальный и организационный компоненты, направленные на формирование эколого-педагогических знаний и умений.

5. Определены дидактические подходы, положенные в основу конструирования содержательного и процессуального компонентов технологии.

6. Установлено, что в процесс обучения студентов, подготавливаемых к эколого-педагогической деятельности, необходимо введение специальной дисциплины, которая по своей дидактической нагрузке должна являться системообразующим звеном в теоретической и практической подготовке.

7. Эффективность разработанной экспериментальной технологии подтверждена данными статистической обработки материалов исследования, что подтвердило выдвинутую гипотезу.

Таким образом, в результате исследования была показана одна из возможностей обеспечения технологичности эколого-педагогической подготовки в вузе, при которой процесс и содержание обеспечивают формирование у будущих учителей специальных знаний и умений, направленных на системную ориентировку в предметной области и успешное решение всей совокупности эколого-педагогических задач.

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях автора:

1. Агробиостанция университета как учебно-методическая база подготовки студентов к эколого-педагогической деятельности // Актуальные проблемы методики преподавания естественно-географических дисциплин в школе и вузе: Материалы регион. науч.-метод. конф., посвященной 125-летию КГПУ, 14-15 марта 2001 г. - Казань: Изд-во Тан-Заря, 2001. - С. 144-145.

2. Дифференцированный подход к изучению биологии в профильных классах // Диагностико-технологическое обеспечение преемственности в системе образования. Тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. 3-6 декабря 1996 г. - Зеленодольск, 1996. - Йошкар-Ола: Изд-во МГПИ, 1996. - Ч II. - С. 43-44.

3. Интеграция и дифференциация эколого-педагогической подготовки студентов биологов-географов // Актуальные проблемы методики преподавания естественно-географических дисциплин в школе и вузе:

Материалы регион. науч.-метод. конф., посвященной 125-летию КГПУ, 14-15 марта 2001 г. - Казань: Изд-во Тан-Заря, 2001. - С.46-47.

4. Методическая подготовка студентов-биологов к проведению школьных экологических экскурсий как одной из форм организации учебно-воспитательного процесса //Актуальные проблемы методики преподавания естественно-географических дисциплин в школе и вузе: Материалы регион. науч.-метод. конф., посвященной 125-летию КГПУ, 14-15 марта 2001 г. - Казань: Изд-во Тан-Заря, 2001. - С. 145-146 (в соавт.).

5. Методические указания по биологии и экологии для слушателей подготовительного отделения. - Йошкар-Ола: Изд-во РИО МарГУ, 1992. - 28 с.

6. Некоторые аспекты подготовки студентов к эколого-профессиональной деятельности //Между школой и университетом: Тез. докл. 2-ой Междунар. конф. по экологическому образованию, 24-28 июня 1996 г. - Тула: Изд-во Шар, 1996. - С. 224-226.

7. Педагогическая практика в эколого-педагогической подготовке студентов //Формы и методы воспитательной работы в вузе: Сб. науч. трудов и материалов VIII Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 125-летию КГПУ, 26-28 октября 2001 г. - Казань: Изд-во Тан-Заря, 2001. - С. 284-285.

8. Подготовка будущего учителя к использованию экологического отдела школьного учебно-опытного участка в процессе экологического образования школьников //Новые технологии обучения, воспитания, диагностики и творческого саморазвития личности: Тез. докл. III Всерос. науч.-практ. конф., 26-29 июня 1995 г. - Йошкар-Ола: Изд-во МГПИ, 1995. - С. 43-44.

9. Развитие и совершенствование учебного процесса в вузе как реальная необходимость для улучшения профессиональной подготовки студентов к экологической работе в школе //Преемственность в эколого-географическом образовании: Материалы регион. науч.-метод. конф., 20-21 апреля 2000 г. - Казань: Изд-во Тан-Заря, 2000. - С. 8-9.

10. Реализация принципа единства общего и экологического образования //Актуальные проблемы педагогики творческого саморазвития личности и педагогического мониторинга: Тез. докл. VI Всерос. науч.-практ. конф., 22-25 июня 1998 г. - Йошкар-Ола: Изд-во МГПИ, 1998. - Ч III. - С.76-77.

11. Формирование системных знаний у школьников в процессе преподавания биологии //Диалог наук на рубеже 20-21 веков и проблемы современного общественного развития. Вторые Вавиловские чтения. Материалы постоянно действующей Всерос. междисциплинарной конф. - Йошкар-Ола: Изд-во Мар. центр «Оргтехника», 1997. - Ч II. - С.180-181.

12. Формирование экологической культуры на уроках естественнонаучных дисциплин //Качество жизни в трансформирующемся обществе: Материалы регион. науч.-практ. конф., 13-14 марта 2001 г. - Набережные Челны: Изд-во ИНПО, 2001. - С.15-17(в соавт.).

13. Экологическое образование школьников в процессе изучения биологии // Новые технологии обучения, воспитания, диагностики и творческого саморазвития личности: тез. докл. IV Всерос. науч.-практ. конф., 27-30 июня 1996 г. - Йошкар-Ола: МГПИ, 1996. - Ч II. - С. 24-25.

14. Экологизация школьного курса биологии на примере изучения темы «Отдел покрытосеменные растения» // Социум в преддверии XXI века: итоги пройденного пути, проблемы настоящего и контуры будущего: Третьи Вавиловские чтения: Материалы постоянно действующей Всерос. междисциплинарной науч. конф. - Йошкар-Ола: Мар. центр «Оргтехника», 1999 г. - С. 235-237. (в соавт.).

Подписано в печать 23.05.2002.
Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,3.
Заказ № 4046. Тираж 100 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета ООП МарГУ.
424001, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 1.