

УДК 372.857

## ЭКОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Несговорова Н.П., Савельев В.Г.

*ФГБОУ ВО Курганский государственный университет, Курган, e-mail: ecology@kgsu.ru*

Стремительное внедрение экологии в различные аспекты жизнедеятельности человечества требует изучения ее основ в системе общего образования. Экологическая деятельность в тесной связи с педагогической становится основой профессиональной деятельности специалистов и педагогов разных направлений. Целью исследования является теоретико-методологическое обоснование подготовки к эколого-педагогической деятельности в системе непрерывного профессионального образования в новых социальных условиях, создание методической системы ее реализации. В работе рассмотрено понятие «Эколого-педагогическая деятельность» в содержательном и процессуальном плане как метапредметная система, готовность к эколого-педагогической деятельности, методическая система подготовки к ней как социально-педагогическое явление. Основная сущность ее заключается в том, что она позволяет осуществлять подготовку специалистов разных направлений к реализации различных форм экологического образования на основе дифференциации содержания и технологического сопровождения подготовки. Субъектами ЭПД могут являться педагоги (различных профилей) и специалисты, род занятий которых связан с экологией, природопользованием, безопасностью в техносфере, то есть те, в профессиональные обязанности которых может быть вменена просветительская деятельность, взаимосвязь с социумом по воспитанию экологической культуры.

Ключевые слова: эколого-педагогическая деятельность, непрерывное профессиональное образование, методическая система подготовки, экологическое образование.

## ECOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITIES IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS PROFESSIONAL EDUCATION

Nesgovorova N.P., Savelev V.G.

*Kurgan State University, Kurgan, e-mail: ecology@kgsu.ru*

The rapid introduction of ecology into various aspects of human life requires the study of its foundations in the general education system. Ecological activity in close connection with the pedagogical becomes the basis of professional activity of specialists and teachers of different directions. The aim of the study is the theoretical and methodological substantiation of preparation for environmental and pedagogical activity in the system of continuous vocational education in the new social conditions, the creation of a methodical system for its implementation. The concept of "Ecological and pedagogical activity" is considered in the content and procedural terms as a meta-subject system, readiness for ecological and pedagogical activity, methodical system of preparation for it as a social and pedagogical phenomenon. Its main essence lies in the fact that it allows training specialists of different directions to implement different forms of environmental education on the basis of differentiation of content and technological support of training. Subjects of EAP can be teachers (of various profiles) and specialists whose occupation is related to ecology, nature management, safety in the technosphere, that is, those whose professional duties may be attributed to educational activities, the relationship with the society for the education of environmental culture.

Keywords: ecological and pedagogical activity, continuous vocational education, methodical system of preparation, ecological education.

**Актуальность исследования.** ФГОС основного общего образования (2010 г.) предусматривает экологизацию дисциплин естественнонаучного цикла, ФГОСом среднего общего образования (2012) в федеральный компонент учебного плана включена экология в качестве интегрированного учебного предмета. Это обусловлено стремительным внедрением экологии в различные аспекты жизнедеятельности человечества [1,2].

Экология многоаспектна и включает глобальную и промышленную экологию, экологическую экспертизу, экомониторинг, экологическое право и менеджмент и другие направления. Обусловливается это тем, что во взаимоотношения с природой вступают в силу своих профессиональных обязанностей гуманитарии, специалисты естественнонаучного и технического направления. При этом многие специалисты занимаются просвещением населения, воспитанием детей и молодежи [3].

Педагоги участвуют в формировании экологической культуры подрастающего поколения, будь то учитель начальных классов и педагог-филолог, учителя естественно-математического направления, физкультуры, музыки и искусства.

Экологическая деятельность в тесной связи с педагогической становится основой профессиональной деятельности специалистов и педагогов разных направлений.

Однако экологическое образование отличается спецификой комплексного характера его субъекта, целей, содержанием образования, специфическими принципами и методикой его проектирования и реализации и поэтому требует специальной, непрерывной подготовки к нему всех участников образовательного процесса.

Поэтому участниками подготовки являются студенты специалитета, бакалавриата, магистратуры, специалисты и педагоги разных направлений

Несмотря на значительное количество работ, выполненных в области экологического образования (Винокурова Н.Ф., Глазачев С.Н., Камерилова Г.С., Мамедов Н.М. и др.), даже в рецензируемых изданиях появляются статьи, в которых указывается на несостоятельность попыток решить его проблемы [3]. В трудах Андреевой Н.Д., Роговой О.Г., Игумновой Е.А. и других ученых широко используется термин «эколого-педагогическая деятельность», декларируется подготовка учителя к ней [4]. Однако результаты нашего исследования свидетельствуют о низком уровне готовности педагогов к эколого-педагогической деятельности: почти у половины учителей (48 %) выявлена низкая готовность, связанная с недостаточным уровнем знаний экологии, ее основных методов, методики проектирования. Большинство студентов первых курсов разных направлений профессиональной подготовки в недостаточной степени владеют умениями экологической и педагогической деятельности, лишь 10 % из них имеют элементарные знания, полученные в процессе выполнения проектно-исследовательских работ в школе [3].

**Цель исследования** – теоретико-методологическое обоснование подготовки к эколого-педагогической деятельности в системе непрерывного профессионального образования в новых социальных условиях, создание методической системы ее реализации.

**Результаты исследования**

В процессе исследования рассмотрено понятие «Эколого-педагогическая деятельность». В нашем исследовании данное понятие уточнено, расширено, ему придан смысл комплексной эколого-педагогической деятельности специалиста, участвующего в экологическом образовании различных категорий населения.

При этом предлагается рассматривать эколого-педагогическую деятельность с 2 позиций: содержательной и процессуальной.

**В содержательном плане** эколого-педагогическую деятельность можно представить в виде *метапредметной системы*, содержащей формирование научного экологического мировоззрения, экологического сознания, ценностей экологически обоснованного поведения, потребностно-мотивационной сферы, умений экодеятельности, в целом экологической компетентности [3].

**В процессуальном плане** эколого-педагогическая деятельность – комплексная деятельность, включающая экологическую и педагогическую деятельность специалиста, организатора экологического образования. Обусловлено это тем, что деятельность специалиста необходимо рассматривать с двух сторон: как члена общества, живущего в окружающем пространстве природной, природно-социальной сред (*экодеятельность*) и как педагога, осуществляющего экологическое образование (*педагогическая деятельность*).

*Целью данной деятельности* является подготовка обучающихся к жизни в природной, социальной, социо-природной среде и активному со-участию в экологически обоснованной деятельности в адрес среды жизни по ее сохранению и восстановлению.

В целом, *эколого-педагогической деятельностью* следует считать комплексную деятельность специалиста, педагога, нацеленную на формирование у обучающихся экологической ответственности, развитие морально-правовых и оценочных отношений, интереса к природе, убеждения в необходимости её охраны, экологической культуры.

В процессе исследования обосновано и раскрыто понятие **готовности к эколого-педагогической деятельности**. Под ней мы понимаем открытую, сложную систему личности обучающихся, нацеленную на выполнение функций педагога и специалиста, включающую ее экологическую культуру, гармонично сочетающуюся с компонентами профессиональной культуры. О сформированности готовности, структурно представленной в показателях аксиологического, когнитивно-содержательного, операционально-деятельностного и результативно-рефлексивного компонентов мы судим, в том числе и по уровню усвоения содержания подготовки [3].

**Подготовка к ЭПД как социально-педагогическое явление** – это сложная система, состоящая из подсистем: а) обучения, б) формирования экологической культуры, в) развития творческих способностей по проектированию ЭПД [3].

## Методическая система подготовки к ЭПД

Основная сущность ее заключается в том, что она позволяет осуществлять подготовку специалистов разных направлений к реализации различных форм экологического образования.

**Целевой компонент** МС разбит на группы целей и опирается на *технологические (организационные) цели подготовки, такие, как обеспечение научного и учебно-методического обновления эколого-педагогического образования.*

Реализация организационных целей создает условия для выполнения *когнитивных целей, их 4 группы.* Реализация *целей в сфере стратегий и технологий ЭПД* позволит овладеть умениями и навыками планировать и осуществлять деятельность по охране природы и др.

*Аффективные цели* подготовки направлены на формирование субъектно-непрагматического отношения к природе.

**Содержательный компонент методической системы** спроектирован на основе соответствия требованиям компетентностного подхода к отбору, конструированию содержания подготовки студентов и магистров; интегрированного подхода к отбору, конструированию содержания повышения квалификации и переподготовки кадров.

Учебно-тематические планы подготовки соответствуют требованиям ФГОС, и в них можно выделить следующие образовательные блоки-модули: *эко-психолого-педагогических дисциплин; эколого-теоретический, технолого-методический модуль.*

Нами выявлено, что выделение главного – инвариативного звена, общего для всех форм и направлений подготовки, наличие вариативного компонента позволит обеспечить непрерывность подготовки путем последовательного углубления и расширения содержания на всех этапах профессионального образования.

В процессе исследования выявлено, что основу инвариантного звена в модуле 1 (М1) эко-психолого-педагогических дисциплин составляют: *Основы эконпсихологии, эконпедагогики.*

*Эколого-теоретический модуль (М 2)* сформирован из дисциплин экологического цикла. Он способствует формированию целостной картины системы «человек – общество – природа»; усвоению знаний о рациональном использовании природных ресурсов, охране и преобразовании природы.

*Технолого-методический модуль (М 3)* предусматривает формирование комплекса эколого-педагогических умений, освоение методов экологических исследований, экологического мониторинга, экодеятельности в природе, проектирования данной деятельности.

В соответствии с целями профессиональной деятельности обучающихся и их базовой подготовкой предусмотрена дифференциация содержания образования в вариативном компоненте.

Во-первых, осуществляется дифференциация содержания в рамках одного предмета (Общая экология), например, при рассмотрении темы «Основные экологические проблемы» педагоги гуманитарии знакомятся с парниковым эффектом и его отрицательным влиянием.

Обучающиеся естественнонаучных направлений рассматривают механизмы возникновения данной проблемы, последствия, возможные пути ликвидации последствий в соответствии с принципом «Думай глобально, действуй локально».

Дифференцированы практические задания для закрепления материала. Так, при изучении строения экологических систем дается задание различного уровня трудности, соответствующего уровню полученных знаний: «рассмотреть трофическую цепь водоема»:

- для гуманитариев – рассчитать количество фитопланктона в цепи;
- педагогов естественнонаучного направления – определить возможное количество паразитов у хищников;
- экологов – построить пирамиду энергии для детритной и пастбищной трофических цепей. Определить трофические связи петли обратной связи в энергии экосистемы.

Во-вторых, осуществляем *дифференциацию* подготовки по направлениям подготовки, учитывая предстоящую деятельность [5]:

а) подготовка обучающихся ЕН направления нацелена на формирование научного экологического мировоззрения, потребностно-мотивационно-ценностной сферы и умений экодеятельности и экологически обоснованного поведения, поэтому для бакалавров введены дополнительные дисциплины: *Управление природопользованием, ТИМЭО, Научные и методологические основы экологии*, способствующие всесторонней подготовке к ЭПД;

б) подготовка гуманитариев нацелена на активное участие их в формировании системы ценностей личности обучающихся, поэтому вариативное звено включает *Основы природопользования, Устойчивое развитие, ТИМЭО*, нацеленных на формирование аксиологического компонента;

в) подготовка обучающихся, не получающих и не имеющих педагогического образования – это формирование у них потребности и положительной мотивации к усвоению эколого-педагогических знаний и умений с целью участия в экологическом просвещении, пропаганде идей устойчивого развития;

г) переподготовка и повышение квалификации направлена на освоение нового вида профессиональной деятельности – участие в экологическом образовании, поэтому включает

*Прикладную и региональную экологию, основы природопользования, ТиМЭО, экологический практикум, стажировку.*

**Технологический компонент методической системы.** Нами разработана технологическая система, реализуемая в несколько этапов, одинаковая для всех форм и направлений подготовки.

*I этап – мотивационно-рефлексивный.* Его основной результат – становление потребностно-мотивационной сферы и усвоение идей эколого-педагогической деятельности.

На данном этапе используется метод *организации познания через чувственное восприятие окружающего мира*. Его основная цель – формирование эмоционально-чувственного восприятия окружающей среды.

Разработана серия дифференцированных занятий. Например, при закреплении знаний во время практики проводится экскурсия в лесную систему, для знакомства с ее компонентами студентами-гуманитариями при помощи зрительного восприятия – с разнообразием растительного сообщества; консументы растительной пищи распознаются по их «песням», животные – по следам жизнедеятельности. Затем обучающиеся создают отчет по результатам работы средствами рисунка, живописи, фотосъемки, словесного творчества (составлением эссе), проводится конкурс продуктов деятельности.

*II этап – образовательно-репродуктивный.* Его результат – освоение теоретических знаний и умений эколого-педагогической деятельности по образцу, например, освоение методов экомониторинга в зависимости от направления подготовки.

На *III этапе подготовки – конструктивном* используется метод эколого-педагогического проектирования. Метод построен на цикле занятий по освоению этапов проектирования [6].

*Выявление значимой проблемы* проводится в процессе дискуссии. С целью повышения интереса к поиску информации используется жизненно важная экологическая ситуация, например: потепление климата; лесные пожары и смоги; и др., имеющие причину и следствие, на первый взгляд противоречащие друг другу (парниковый эффект и холодное лето), либо не связанные друг с другом (гололед и характер растительности на газонах).

Проблема устанавливается по наименее изученной актуальной ситуации.

*Моделирование.* На занятиях по разработке модели рассматриваемого объекта, явления осуществляется А) знакомство с видами моделей внутренней структуры изучаемого явления и построение графических моделей; Б) определение внешнесредовых факторов (модель черного ящика); В) построение обобщенной модели.

В целом, эколого-педагогическое проектирование способствует развитию умений, формированию навыков проектирования деятельности от классно-урочных занятий до социально-экологических проектов, таких, как «общая модель восстановления биогеоценоза...», созданная студентами, «Модель проекта озеленения многоквартирного дома», разработанная педагогами-биологами. Проектирование стимулирует попытку разработки собственных технологических находок в процессе производственной практики и комплексного трансдисциплинарного практикума.

*На IV этапе подготовки – личностно-профессиональной готовности* используются педагогическая мастерская; практикум по разработке проектов, эколого-педагогическая лаборатория (работа в малых группах).

Для формирования когнитивного компонента в эколого-педагогической лаборатории проводятся занятия: «Как появилась современная биосфера», «Вода на земле», «Голод на планете», а для формирования умений ЭПД – «Экологическая культура ученика», «Экологическое образование-новое содержание образования», направленных на формирование умений не только разрабатывать сценарии занятий, но и апробировать их на своих сокурсниках и практике.

*V этап подготовки – творческой самореализации – шаг в пространство эколого-педагогической проектной культуры.* На этапе «Реализация проекта» осуществляется выполнение практической части (эксперимента, наблюдения, опытной работы) с использованием методов биомониторинга, физико-химических методов исследования, педагогических, социологических методов. Примеры разработанных и внедренных социально-экологических проектов показаны на слайдах, это проекты, созданные и реализованные в честь Победы в Великой Отечественной войне: «Лес Победы», «Стена Памяти», в реализации которых принимали участие школьники, студенты, педагоги.

**Заключение.** Методическая система формировалась в ходе педагогического эксперимента, проводимого в течение 15 лет и охватившего в общей сложности более 700 человек – работников системы образования, а также 490 студентов, более 250 школьников.

Поэтапное формирование готовности к ЭПД способствует закреплению теоретических знаний в области экологии и методики ЭО и овладению инструментальными и экспериментальными методами изучения природных геосистем и мониторинга их изменений, начиная со второго этапа подготовки. Это приводит к успешному формированию когнитивного компонента на уровне профессиональной компетентности у большинства студентов. Внедрение вариативного компонента в содержание подготовки и его направленность у гуманитариев и педагогов ЕН направления способствует формированию на

высоком уровне эколого-методических знаний, у специалистов – знаний методической направленности.

Организация освоения умений проектировочной деятельности на третьем технологическом этапе подготовки способствует формированию операционально-деятельностного компонента. Однако дифференциация содержания отразилась на уровне усвоения умений ЭПД и ее результативности. Менее значимые результаты достигнуты при подготовке гуманитариев.

Содержание аксиологического компонента готовности к ЭПД включает формирование этических норм и ценностей. Высокие результаты исследования доказывают значимые изменения в аксиологическом компоненте, сформированность которого у 60 % гуманитариев, 68 % педагогов ЕН направления и у 90 % специалистов экологов соответствует профессиональной компетентности.

По показателям результативно-рефлексивного компонента, в котором отражены системные показатели готовности к ЭПД, выявлен рост до высокого уровня сформированности готовности к ЭПД по целеполаганию и результативности у 28 % гуманитариев, 32 % ЕН направления и 39 % специалистов экологов.

Выявлены различия в уровне сформированности умений эколого-педагогической деятельности между студентами и педагогами, обучавшимися по образовательным программам «Экология» и «Экологическое образование». У большинства студентов высшей планкой освоенности умений является уровень профессиональной компетентности. У педагогов, имеющих опыт профессиональной деятельности, сформированность умений проектирования эколого-педагогической деятельности выше уровня компетентности и соответствует уровню эколого-педагогической культуры.

Результаты исследования внедрены в территориях Северо-Западного, Центрального, Северо-Кавказского, Приволжского, Уральского, Сибирского федеральных округов.

Таким образом, решена важная задача в методике – обоснована подготовка к эколого-педагогической деятельности. Субъектами эколого-педагогической деятельности и ее проектирования могут являться педагоги (различных профилей) и специалисты, род занятий которых связан с экологией, природопользованием, безопасностью в техносфере, то есть те, в профессиональные обязанности которых может быть вменена просветительская деятельность, взаимосвязь с социумом по воспитанию экологической культуры.

### **Список литературы**

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об



утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/> (дата обращения: 02.06.2017).

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями). – URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/402596/> (дата обращения: 02.06.2017).

3. Несговорова Н.П. Подготовка к эколого-педагогической деятельности в системе непрерывного профессионального образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук (13.00.02) / Несговорова Наталья Павловна; Московский пед. гос. ун-т. – Москва, 2015. – 43 с.

4. Игумнова Е.А. Экологическое образование в региональном образовательном пространстве: теоретический аспект: монография [Текст] / Е.А. Игумнова. – Чита: Забайкал. гос.-гум. пед. ун-т, 2012. – 216 с.

5. Несговорова Н.П. Подготовка к эколого-педагогической деятельности и ее проектированию в системе непрерывного профессионального образования /Н.П. Несговорова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/122-18065/> (дата обращения: 07.06.2017).

6. Боргест Н.М. Онтология проектирования: теоретические основы /Н.М. Боргест. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2010. – 88 с.