А. А. Ниязова, А. Н. Хузиахметов

Непрерывное социально-экологическое образование будущего учителя в интересах устойчивого развития общества

Введение. Концепция устойчивого развития определяет социально-экологическое направление в качестве ведущего в системе взаимодействия общества и природы, что подчеркивает значимость непрерывного социально-экологического образования личности. Непрерывное социально-экологическое образование в интересах устойчивого развития обеспечивает не только решение социально-экологических проблем, коэволюцию общества и природы, но и воспитание экологически культурной и образованной личности, где ведущая роль отведена учителю. Современное высшее педагогическое образование – это механизм развития социально-экологической образованности будущего учителя, определяющий его готовность к реализации непрерывного социально-экологического образования обучающихся.

Материалы и методы. В экспериментальном исследовании приняло участие 285 студентов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование». Базой исследования выступили Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал ТюмГУ), БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный педагогический университет». В основу исследования положены теоретические, эмпирические, опросно-диагностические и математические методы.

Результаты исследования. Теоретический системный анализ литературы позволил раскрыть содержание понятий «социально-экологическое образование в интересах устойчивого развития», «социально-экологическая образованность учителя», разработать и представить структуру и процесс развития социально-экологической образованности учителя, что наполняет и обогащает теорию педагогической науки новыми знаниями.

Статистический анализ полученных результатов показал достоверность различий в уровне развития социально-экологической образованности будущего учителя по мотивационно-ценностному ($\varphi_{\text{эмп}} = 5,78$; $p \leq 0,01$), когнитивному ($\varphi_{\text{эмп}} = 6,80$; $p \leq 0,01$), деятельностному ($\varphi_{\text{эмп}} = 4,89$; $p \leq 0,01$) и рефлексивно-регулятивному компонентам ($\varphi_{\text{эмп}} = 7,28$; $p \leq 0,01$).

Выводы. Проведенная экспериментальная работа показала эффективность реализованных организационно-педагогических условий в процессе профессиональной подготовки будущего учителя к непрерывному социально-экологическому образованию в интересах устойчивого развития общества и положительную динамику развития социально-экологической образованности будущего учителя.

Ключевые слова: устойчивое развитие, социально-экологическое образование, социально-экологическое образование в интересах устойчивого развития, социально-экологическая образованность учителя

Ссылка для цитирования:

Ниязова А. А., Хузиахметов А. Н. Непрерывное социально-экологическое образование будущего учителя в интересах устойчивого развития общества // Перспективы науки и образования. 2021. № 4 (52). С. 147-159. doi: 10.32744/pse.2021.4.10

A. A. NIYAZOVA, A. N. KHUZIAKHMETOV

Continuous social and environmental education of the future teacher in the interests of sustainable development of society

Introduction. The concept of sustainable development defines the socio-ecological direction as the leading one in the system of interaction between society and nature, which emphasizes the importance of continuous socio-ecological education of the individual. Continuous socio-ecological education in the interests of sustainable development provides not only the solution of socio-ecological problems, the co-evolution of society and nature, but also the upbringing of an ecologically cultural and educated person, where the leading role is assigned to the teacher. Modern higher pedagogical education is a mechanism for the development of the socio-ecological education of a future teacher, which determines the readiness of the last to implement continuous socio-ecological education of students.

Materials and methods. The experimental study involved 285 students enrolled in the educational program "Pedagogical education". The study was based on the Tobolsk D.I. Mendeleev Pedagogical Institute (branch of Tyumen State University), BI HE KhMAO-Ugra "Surgut State Pedagogical University". The study was based on theoretical, empirical, survey-diagnostic and mathematical methods (Fisher ϕ -criterion).

Research results. A theoretical systematic analysis of the literature made it possible to reveal the content of the concepts of "socio-ecological education for sustainable development", "socio-ecological education of a teacher", to develop and present the structure and process of development of socio-ecological education of a teacher, which fills and enriches the theory of pedagogical science with new knowledge.

The statistical analysis of the results obtained showed the reliability of differences in the level of development of the socio-ecological education of the future teacher in motivational-value ($\varphi_{\text{emp}} = 5.78$; $p \leq 0.01$), cognitive ($\varphi_{\text{emp}} = 6.80$; $p \leq 0.01$), activity ($\varphi_{\text{emp}} = 4.89$; $p \leq 0.01$) and reflexive-regulatory components ($\varphi_{\text{emp}} = 7.28$; $p \leq 0.01$), which indicates the positive dynamics of the level of development of socio-ecological education of the future teacher.

Conclusions. The conducted experimental work showed the effectiveness of the implemented organizational and pedagogical conditions in the process of professional training of a future teacher for continuous socio-ecological education in the interests of sustainable development of society and the positive dynamics of the development of socio-ecological education of a future teacher, the reliability of which was statistically confirmed using the Fisher t-criterion.

Keywords: sustainable development, socio-ecological education, socio-ecological education in the interests of sustainable development, socio-ecological education of a teacher, teacher

For Reference:

Niyazova, A. A., & Khuziakmetov, A. N. (2021). Continuous social and environmental education of the future teacher in the interests of sustainable development of society. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 52 (4), 147-159. doi: 10.32744/pse.2021.4.10

Введение

Концепция устойчивого развития одна из современных, актуальных и поддерживаемых мировым сообществом концепций взаимодействия общества и природы, уникальность которой заключается в учете экологических интересов общества, нынешнего и будущего поколений и решения социальных проблем, что выступает одним из сильных ее императивов [1; 2]. В «Стратегии ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития» (2005) предусмотрено концептуальное, содержательное и организационное расширение непрерывного социально-экологического образования как основы для устойчивого развития природы и общества.

Актуальность Концепции устойчивого развития в области непрерывного социально-экологического образования обусловлена следующими предпосылками:

- *социально-экономическими*, определяющими потребность общества в решении социально-экологических проблем, управлении экологической ситуацией и преодолении экологического кризиса;
- *научно-правовыми*, обеспечивающими методологическое и правовое развитие общества, направленное на формирование научного познания и разрешения проблемы взаимодействия общества и природы;
- *социально-педагогическими*, подчеркивающими нравственный характер экологических проблем, связанных, прежде всего, с духовной стороной жизни каждой личности, где её ядром является личное состояние не окружающей среды, а самого человека.

В содержании Концепции устойчивого развития выделены три основных направления развития современного общества: экономический, социальный и экологический [3]. Социально-экологическое направление определяет модернизацию современного образования как необходимого механизма формирования личности в интересах устойчивого развития общества. Выявленные предпосылки и направления Концепции устойчивого развития актуализируют процесс профессиональной подготовки будущего учителя к реализации социально-экологического образования обучающихся, результатом которого является его социально-экологическая образованность.

Цель статьи: показать развитие социально-экологической образованности будущего учителя в качестве результата его готовности к непрерывному социально-экологическому образованию обучающихся в интересах устойчивого развития общества.

Материалы и методы

В основу исследования положены нормативно-правовые документы: Концепция устойчивого развития (1994), Стратегия ЕЭК ООН (2005), ФГОС направления «Педагогическое образование» (2015, 2018), а также результаты научных исследований авторов, занимающихся проблемами социально-экологического образования, отраженных в монографиях, учебно-методических пособиях, статьях. Основными методами исследования выступили: теоретические (системный анализ литературы, нормативно-правовых документов); эмпирические (педагогический эксперимент); опросно-диагностические (методики, анкеты, тесты, опросники); математические (методы статистической обработки результатов исследования (критерий ф-Фишера).

Экспериментальное исследование реализации концептуальной модели непрерывного социально-экологического образования, включающего в себя организационно-педагогические условия, направленные на развитие социально-экологической образованности учителя, осуществлялось на базе Тобольского педагогического института им. Д.И. Менделеева (филиал ТюмГУ) и БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный педагогический университет», в котором приняло участие 285 студентов направления «Педагогическое образование». Данная работа проходила в период с 2012 по 2020 гг., включала три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Для оценки уровня развития социально-экологической образованности нами был использован комплекс методик по выделенным её компонентам, а именно: мотивационно-ценностный компонент – методика «Мотивация профессиональной деятельности» (К. Замфир в модификации А. Реана); методика «Альтернатива» (С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин); когнитивный компонент – тест «Определение уровня экологических знаний» (Ниязова А.А.); деятельностный компонент – опросник «Экологическая компетентность личности» (А.В. Гагарин), тест-опросник «Экологическая культура» (Е.В. Асафова); рефлексивно-регулятивному компонент – «Профессиональная корзина педагога» (Н.П. Несговорова, адаптированный вариант).

Теоретико-методологическая база исследования

В условиях реализации Концепции устойчивого развития решение социально-экологических проблем связано с формированием сознательного отношения каждой личности к проблемам сохранения природы и человека, освоению социально-экологических знаний для построения взаимодействия в различных экосистемах, а также целенаправленным воспитанием экологически культурного гражданина общества. Решение вышеуказанных задач связано с развитием нового вида образования – социально-экологического, концептуальные основы которого связаны с обеспечением устойчивого развития общества (Н.М. Мамедов [4], Г.П. Сапожникова [5], Van Poeck, Katrien Ostman [6], Galvis-Riaño C., Perales-Palacios F., Ladino-Ospina Y. и др. [7]).

Для более полного понимания изучаемой проблемы обратимся к содержанию основных понятий исследования. Анализ понятия «устойчивое развитие» (sustainable development) позволил определить его как концепцию развития общества и науки о природных ресурсах и экологической обстановке, способствующей человечеству в настоящем и будущем удовлетворять собственные потребности [8], при которой его природная основа, создаваемые условия жизни способствуют развитию человека и обеспечению безопасности общества [9, с. 20]. Построение системы образования на основе устойчивого развития общества усилило развитие социально-экологического образования. Однако, проведенный системный анализ понятия «социально-экологическое образование» позволил определить его недостаточную изученность в педагогической теории.

Теоретико-методологическую проработанность понятия «социально-экологическое образование» мы находим в исследовании Э.В. Гирусова, в котором акцент сделан на процесс подготовки человека, способного выстроить свое взаимодействие с окружающей средой [10]. В.С. Шилова определяет социально-экологическое образование как целенаправленный непрерывный процесс обучения и воспитания личности к установлению оптимальных и гармоничных отношений в социоприродной среде, а также её вхождение в социально-экологические процессы [11]. Некоторые аспекты со-

циально-экологического образования, а именно когнитивный компонент, связанный с формированием социально-экологических знаний Е.Г. Шаронова рассматривает в понятии «социально-экологическое воспитание» [12].

В современных исследованиях в области экологического и социально-экологического образования мы находим различные словосочетания: «экологическое образование в интересах устойчивого развития» (М.В. Аргунова [13]), «экологическое образование в контексте устойчивого развития» (В.П. Горлачев [14]), «экологическое образование в условиях устойчивого развития», «экологическое образование для устойчивого развития» (С.А. Степанов [16], Shutaleva A., Nikonova Zh., Savchenko I. [17] и др.) и т.д.

На основе анализа Концепции устойчивого развития, научных исследований (С.А. Степанов, В.С. Шилова и др.) и содержания выше рассмотренных определений в основу нашего исследования положено понятие *«социально-экологическое образование в интересах устойчивого развития»*, которое понимается как опережающее образование, направленное на решение современных социально-экологических проблем, создающее условия для самореализации и развития личности в изменяющейся социоприродной среде.

Анализ научных исследований в области социально-экологического образования в интересах устойчивого развития позволил выделить ряд теоретико-методологических подходов: коэволюционный, социально-экологический, междисциплинарный, системно-деятельностный, средовой и ситуационный, которые легли в основу разработки нашей концептуальной модели, отражающей условия развития социально-экологической образованности будущего учителя.

Итак, анализ понятия «социально-экологическое образование» и выделенные теоретико-методологические подходы позволили определить, что социально-экологическое образование в интересах устойчивого развития направлено на формирование экологически грамотной личности, способной решать педагогические и социально-экологические задачи, управлять своими действиями, поведением и поступками в социоприродной среде. «Такое образование должно стать качественным, основанным на эколого-гуманистических ценностях и обеспечивать знаниями, навыками и компетенциями для устойчивой жизни каждой личности в обществе» [18, с. 2].

Обзор литературы

Важным компонентом любого педагогического процесса является результат. В качестве результата экологического и социально-экологического образования исследователи выделяют следующие показатели: экологическая грамотность (Sheryn D. Pitman, Christopher B. Daniels, Paul C. Sutton [19]), социально-экологическая компетентность (Shilova V.S., Tarabaeva V.B., Shechovska N.L. [20] и др.), социально-экологические знания, экологическое сознание (Ablak S., & Yeşiltaş E.) [21], экологическая культура и экологическая направленность личности (Ardoïn N.M.) [22].

В качестве результата профессиональной подготовки педагога к непрерывному социально-экологическому образованию обучающихся нами обозначена «социально-экологическая образованность». Изучение данного понятия показало, что исходное понятие «образованность» встречается как общая категория, которая обозначает качество личности, её способность непрерывно приобретать жизнен-

ный опыт и в дальнейшем развиваться на его основе. Итак, выделим несколько подходов к понятию «образованность»:

Теоретический системный анализ литературы, словарей и научных исследований позволил выделить подходы к объяснению понятия «образованность»:

- социальный, раскрывающий образованность как важнейший социальный атрибут каждого человека в обществе, наличие которого предопределяет появление карьерных перспектив и становится ресурсом для приобретения им более высоких социальных статусов;
- психологический, определяющий образованность как качество развивающейся личности, усвоившей опыт, с помощью которого она становится способной ориентироваться в окружающей среде, приспосабливаться к ней, охранять и обогащать её, приобретать о ней новые знания и посредством этого непрерывно совершенствовать себя;
- педагогический, обозначающий под образованностью фактическое наличие у человека существенного объема знаний, а также навыков, позволяющих ему данные знания применять на практике, совершать действия и поступки, характеризующие социально-экологически образованную личность.

Таким образом, образованность – это конкретный результат получения человеком образования. Для нашего исследования актуальным является понятие «экологическая образованность», которое недостаточно раскрыто в теории. И.П. Сафронов одним из компонентов экологического профессионализма учителя выделяет экологическую образованность как систему научных знаний о природе, фундаментальных проблемах взаимодействия общества и природы, а также комплекс эколого-педагогических знаний, необходимых для работы с детьми и обучающимися [23]. Л.С. Колдамасова определяет экологическую образованность студентов как результат овладения экологическими знаниями и умениями эмоционально-ценностного отношения к природе и опытом творческой деятельности взаимодействия с природой [24].

Итак, анализ понятия «экологическая образованность» показал ограниченность его использования в психолого-педагогических исследованиях. Для полноты и целостности понимания данного понятия мы выделили его значимую составляющую – социальность, обозначив при этом социально-экологическую образованность как результат подготовки будущего учителя к реализации непрерывного социально-экологического образования обучающихся в интересах устойчивого развития общества.

Социально-экологическая образованность – это качество развивающейся личности, обладающей системой научных знаний о природе, социально-экологическом взаимодействии общества и природы и их использование в практической деятельности [25]. Социально-экологическая образованность учителя включает в себя его теоретическую и практическую подготовку к реализации непрерывного социально-экологического образования обучающихся.

В связи с отсутствием в литературе обоснования данного понятия и уточнения его содержания мы выделили структуру социально-экологической образованности личности будущего учителя, которая включает мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностный, рефлексивно-регулятивный компоненты.

Мотивационно-ценностный компонент позволяет исследовать творческую деятельность, интеллектуальное и духовное развитие, отношение к профессии как ценности и т.д. [26, с. 564]. Критерием компонента выступают профессиональная и социально-экологическая направленности личности.

Когнитивный компонент определяет совокупность профессиональных (психолого-педагогические, предметные), социально-экологических знаний, знаний теории и методики социально-экологического образования, технологий педагогической деятельности в области социально-экологического образования и т.д. Критерием компонента выступают профессиональные и социально-экологические знания.

Деятельностный компонент отражает умения объяснять взаимосвязи и взаимоотношения в социоприродной среде, выстраивать субъект-субъектные отношения в различных системах организовывать экологически сообразную деятельность обучающихся с использованием различных педагогических технологий и т.д., а также опыт деятельности (реализации) в области непрерывного социально-экологического образования обучающихся (анализ, планирование, оценка). Критерием компонента выступают профессиональные и личностные умения.

Рефлексивно-регулятивный компонент включает навыки рефлексивного анализа собственной педагогической деятельности в области социально-экологического образования обучающихся, адекватность самооценки учебных достижений и профессионально-значимых качеств, а также способность проектировать и управлять своим личностным ростом и развитием в области социально-экологического образования. Критерием компонента выступает рефлексивность.

Выделенная структура социально-экологической образованности будущего учителя позволила выстроить технологический процесс её развития, включающий в себя три уровня:

- *I уровень* – теория, отражающая концепцию непрерывного социально-экологического образования личности, построенная на основе теоретико-методологических подходов с её основной идеей развития социально-экологической образованности будущего учителя;
- *II уровень* – технология, включающая образовательный процесс социально-экологического образования с учетом её компонентов (целевого, содержательного, организационно-методического и результативного), определяющими цель, содержание социально-экологического образования, методы, формы и средства обучения с использованием различных технологий (проблемного, контекстного, педагогического сотрудничества, КТД и т.д.), направленных на достижение результата. Основными субъектами данного процесса выступают преподаватели, педагоги-наставники, студенты, обучающиеся, администрация образовательных организаций и т.д.;
- *III уровень* – практика, определяющая последовательность выполнения действий и операций в условиях формального, неформального образования и включающая непосредственную практическую деятельность будущего учителя в условиях формального образования (семинарские и практические занятия, различные виды практик (учебная, производственная: педагогическая, научно-исследовательская, преддипломная, летняя педагогическая) и неформального образования (краткосрочные курсы, тренинги, Школы экологического лидерства, экологические акции, квесты и др.);
- *IV уровень* – результат, включающий в себя социально-экологическую образованность, где основными её показателями выступают профессиональная и социально-экологическая направленности, социально-экологические знания, взгляды, убеждения, научное мировоззрение, профессиональные и личностные умения и рефлексивность.

Процесс развития социально-экологической образованности учителя построен с учетом вышеуказанных уровней, обеспечивающих непрерывность и системность её развития в профессиональной подготовке к непрерывному социально-экологическому образованию обучающихся в интересах устойчивого развития общества.

Результаты экспериментального исследования

На первом этапе проведена диагностика социально-экологической образованности будущего учителя и выявлены следующие проблемы:

- невыраженный характер мотивации к профессиональной деятельности учителя в области социально-экологического образования, отсутствие четкого представления о профессии учителя и его педагогической деятельности в области социально-экологического образования, а также недостаточный уровень потребности в самореализации и саморазвитии как педагога, в том числе в социально-экологическом образовании и др.;
- фрагментарность профессиональных и социально-экологических знаний, отсутствие знаний о педагогических технологиях, инновационных методах и формах, используемых в области социально-экологического образования, отсутствие умений использовать социально-экологические знания при решении педагогических и социально-экологических задач и т.д.;
- неразвитость профессионально-личностных умений (аналитических, проективных, организаторских и др.) и отсутствие навыков рефлексивного анализа собственных действий и поведения, что затрудняет профессиональное развитие и видение себя как педагога, готового к реализации социально-экологического образования обучающихся в интересах устойчивого развития общества.

На втором этапе нами реализованы организационно-педагогические условия, которые в контексте нашего исследования выступили как совокупность целенаправленно созданных мер, обеспечивающих подготовку учителя к непрерывному социально-экологическому образованию. Такими условиями явились:

- *обеспечение эколого-ориентированной образовательной среды вуза*, отражающей внешние и внутренние связи вуза. Актуальными внешними связями выступает взаимодействие вуза с образовательными организациями, которые являются определенной площадкой для практической подготовки будущего учителя, а также практикующие педагоги – наставники студентов в период прохождения различных видов практик;
- *интеграция формального, неформального и информального образования*, обеспечивающая линейную непрерывность, переходя из одной вида образования в другой. Так, процесс формального образования – это реализация ФГОС направления «Педагогическое образование» и наполнение учебного плана дисциплинами социально-экологической направленности («Социальная экология», ДВ: «Экологическая педагогика», «Основы экологического воспитания» и др.), а также увеличение объема содержания психолого-педагогических дисциплин темами, отражающими социально-экологическую информацию. В процессе неформального образования студенты – будущие учителя активно участвовали в ведущих педагогических (Школа вожатых, Школа «Юный эколог» и т.д.) и социальных практиках (эко-волонтерство, акции и т.д.), а также в тренингах, экологических проектах, научно-практических конференциях и т.д.

Использованы и возможности неформального образования, связанного с самообразованием, совершенствованием будущего учителя как всесторонне развитой личности в области социальной экологии, экологии региона, что способствовало активному посещению мероприятий социально-экологической направленности: музея природы, театральных постановок, выставок фото, картин и т.д.;

◦ *внедрение инновационных (образовательных, цифровых информационно-коммуникационных), интерактивных и рефлексивных технологий* в социально-экологическое образование в процессе профессиональной подготовки учителя. Процесс обучения строился с использованием образовательных технологий: проблемного, контекстного обучения, case-study, обучения в сотрудничестве и т.д. Информационно-коммуникационные технологии обеспечили вариативность в обучении студентов с использованием различных образовательных платформ (OpenProfession, Coursera.org и др.), включающих онлайн-курсы «Экологическое проектирование», «Экология и природопользование» и др.; онлайн-конструкторов (Wix, Learningapps.org и др.) для создания экологических игр, эко-квестов, кроссвордов с анимационными эффектами и т.д.); платформ для организации аудио и видеоконференций (Zoom, Microsoft Teams и др.). В подготовке будущих учителей активно использовался разработанный нами электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Социальная экология» с использованием образовательной платформы Moodle. Данная система позволила организовать дистанционное и смешанное обучение студентов.

На третьем этапе проведена вторичная диагностика, направленная на выявление динамики и эффективности развития социально-экологической образованности будущего учителя.

Проанализируем полученные результаты констатирующего и контрольного этапов исследования. Представим обобщенные результаты в сравнении по всем компонентам социально-экологической образованности будущего учителя на рисунке 1.

Рисунок 1 Сравнительные результаты социально-экологической образованности будущего учителя (констатирующий и контрольный этапы, %)

Сравнительный анализ полученных результатов констатирующего и контрольного этапов показал прирост результатов респондентов с высоким уровнем социально-экологической образованности, для которых характерны:

- по мотивационно-ценностному компоненту на 23,9% (с 33,3% до 57,2%) – высокая внутренняя мотивация к профессиональной деятельности, эстетический и практический тип мотивации, педагогические и социально-экологические цен-

ности, выраженные в субъект-субъектных и социально-экологических отношениях и т.д.;

- по когнитивному компоненту на 26,3% (с 20% до 46,3%) – системные, глубокие социально-экологические знания об экологических проблемах и путях их решения, о социально-экологическом взаимодействии, о технологиях и формах социально-экологического образования и т.д.;
- по деятельностному компоненту на 20% (с 28,8% до 48,8%) – умение анализировать экологическую ситуацию, проектировать деятельность обучающихся в области социально-экологического образования, а также коммуникативные и организаторские способности и т.д.;
- по рефлексивно-регулятивному компоненту на 26,3% (с 13,3% до 39,6%) – навыки рефлексивного анализа собственной деятельности, проектирование саморазвития и самообразования, самореализация в педагогической деятельности, в частности, в области социально-экологического образования обучающихся.

Показатели низкого уровня по мотивационно-ценностному компоненту уменьшились на 33,5% (с 33,7% до 4,2%), когнитивному – на 25,2% (с 9,5% до 34,7%), деятельностному – на 31,4% (с 36,8% до 8,4%), рефлексивно-регулятивному – на 32,3% (с 43,9% до 11,6%). Изменения показателей среднего уровня незначительны, который объясняется переходом с одного уровня на другой.

Количественный анализ полученных результатов, т.е. их сравнение с использованием метода математической обработки (критерий Фишера), показал достоверность различий в уровне развития социально-экологической образованности будущего учителя на контрольном этапе исследования по мотивационно-ценностному ($\Phi_{\text{эмп}} = 5,78$; для $\Phi_{\text{кр}} = 2,28$ для $p \leq 0,01$), когнитивному ($\Phi_{\text{эмп}} = 6,80$; для $\Phi_{\text{кр}} = 2,28$ для $p \leq 0,01$), деятельностному ($\Phi_{\text{эмп}} = 4,89$; для $\Phi_{\text{кр}} = 2,28$ для $p \leq 0,01$) и рефлексивно-регулятивному компонентам ($\Phi_{\text{эмп}} = 7,28$; для $\Phi_{\text{кр}} = 2,28$ для $p \leq 0,01$), что свидетельствует о положительной динамике уровня развития социально-экологической образованности будущего учителя.

Обсуждение результатов исследования

Важность профессиональной подготовки специалистов, в том числе педагогических кадров к решению социально-экологических проблем подчеркнута в исследованиях как отечественных авторов, так и зарубежных. Полученные данные о непрерывном социально-экологическом образовании в интересах устойчивого развития согласуются с мнением авторов, определяющими студентов как участников социально-экологических изменений общества [27], субъектов педагогической деятельности в области социально-экологического образования и формирования экологически культурной и образованной личности обучающихся [28]. Однако, проведенное исследование показало, что исследователи выделяют различные результаты экологического и социально-экологического образования: экологические знания, сознание, отношение, компетентность и др., что требует четкости в определении результата профессиональной подготовки и необходимых условий для его достижения.

Считаем, что профессиональная подготовка будущего учителя – это многомерный процесс, в связи с чем нами выделены компоненты социально-экологической образованности (мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностный, рефлексивно-

регулятивный компоненты), отражающие теоретическую и практическую подготовку будущего учителя к реализации непрерывного социально-экологического образования обучающихся, что позволит комплексно подойти не только к ее развитию в образовательном процессе вуза, но и исследованию.

Заключение

Таким образом, проведенный системный анализ литературы позволил рассмотреть основные понятия исследования, определить содержание понятия «социально-экологическое образование в интересах устойчивого развития общества», выделить компоненты социально-экологической образованности будущего учителя. Проведенная экспериментальная работа показала положительную динамику в развитии социально-экологической образованности, что доказывает эффективность реализованных организационно-педагогических условий в профессиональной подготовке учителя к непрерывному социально-экологическому образованию в интересах устойчивого развития общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бринчук М.М. Концепция устойчивого развития: потребности в совершенствовании // Астраханский вестник экологического образования. 2015. №1 (31). С. 5-13.
2. Siegman O. Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions // Nature – based environmental education of children; Environmental Knowledge and Relation to nature together are related to ecological behavior / Otto Siegman, Pamela Pensini. Canadian Research Ecological Centre, 2017. P. 88-94.
3. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: Указ Президента РФ от 01.04.1996 № 440. Текст: электронный // КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка: официальный сайт компании «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=233558#03969375967141422> (дата обращения: 27.01.21).
4. Мамедов Н.М. Концепция устойчивого развития и экологическое образование // Экология и география: Проблемы подготовки учителя: тезисы докладов конференции. Москва: ТЭКО Центр, 1995. С. 24-28.
5. Сапожникова Г.П. Устойчивое развитие и экологическое образование: методическое пособие. Москва: ГОУ ДОД ФДЭБЦ, 2009. 119 с.
6. Environmental Education Research // Creating Space for the Political in environmental and sustainability education practice through a political move Analysis of Educator's Actions - Van Poeck, Katrien Ostman – Switzerland - September 2018. pp. 1406 – 1423.
7. Galvis-Riaño C., Perales-Palacios F., Ladino-Ospina Y. Conceptions about environment and environmental education by teachers from rural schools in Bogota-Colombia. Ambiente e Sociedade (2020) 23 DOI: 10.1590/1809-4422AS OC20180200R1VU2020L4AO. [Electronic resource]. URL: <https://www.mendeley.com/catalogue/46c53143-fbd5-3496-97f0-579a1fac769f> (дата обращения: 23.03.2021)
8. Ермолина М.А. Концепция устойчивого развития: общие принципы и подходы // Юридическая мысль: научно-практический журнал. 2003. № 2 (15). С. 80-88. [Электронный ресурс]. URL: <http://lawlibrary.ru/article1159202.html> (дата обращения: 20.01.2020).
9. Данилов-Данильян В.И. Переход к устойчивому развитию как научная проблема // Наука и образование в интересах устойчивого развития. Москва: МГАДА, 2006. С. 20-24.
10. Гирусов Э.В. Социально-экологическое образование. Век глобализации. №1. 2015. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekologicheskoe-obrazovanie> (дата обращения: 20.01.2021).
11. Шилова В.С. Социально-экологическое образование школьников: сущность и основные закономерности функционирования // Международный журнал экспериментального образования. 2015. №7. С. 158-160.
12. Шаронова Е.Г. Технология подготовки будущего учителя к социально -экологическому воспитанию. Ж. Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2011. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-podgotovki-buduschego-uchitelya-k-sotsialno-ekologicheskomu-vospitaniyu-shkolnikov> (дата обращения: 20.02.2021)
13. Аргунова М. В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития как надпредметное направление модернизации школьного образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 2010. 47 с.
14. Горлачев В.П. Экологическое образование в контексте устойчивого развития // Вестник ЧитГУ. 2012. № 4. С. 21–26.
15. Бичева И. Б., Хижная А. В., Дряхлова О. В. Роль экологической компетентности педагога в профессиональной

- деятельности // Экономический консультант, 2019. № 1. С. 69-73.
16. Степанов С.А. Экологическое образование для устойчивого развития как важное направление модернизации высшей школы России: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Москва, 2011. 57 с.
 17. Shutaleva A., Nikonova Zh., Savchenko I. и др. Environmental education for sustainable development in Russia. <https://doi.org/10.3390/su12187742>. Sustainability (Switzerland) 12(18). [Electronic resource]. URL: <https://www.mendeley.com/catalogue/cd22bfe4-ddce-3d75-8838-f75c3d98a118> (дата обращения 23.03.2021)
 18. Аргунова М.В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития как надпредметное направление модернизации школьного образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Москва, 2010. 47 с.
 19. Sheryn, D. International Journal of Sustainable Development and World ecology // Ecological literacy and psychographics lifestyle contributors to ecological knowledge and understanding / Sheryn D. Pitman, Christopher B. Daniels, Paul C. Sutton // School of Natural and Built Environment, Department of Information Technologies, Engineering and Environment, Institute of South Australia, May 2018. P. 117 – 130.
 20. Shilova V.S., Tarabaeva V.B., Shechovska N.L., Zhirov M.S., Tarasova S.I. Social and ecological competence of the student's personality: the findings of investigation. The Social Sciences (Pakistan). 2016. Т. 11. №10. С. 2429-2433.
 21. Ablak, S., & Yeşiltaş, E. (2020). Secondary school students' awareness of environmental education concepts. Review of International Geographical Education Online, 10(3), 445–466. <https://doi.org/10.33403/rigeo.745951>. [Electronic resource] <https://www.mendeley.com/catalogue/0dc6a2ef-2ff7-3a23-8045-8ca9829362e4> (дата обращения: 20.02.2021).
 22. Ardoin, N.M. Environmental education and K-12 student outcomes: a review and analysis of research. / N. M. Ardoin, A. W. Bowers, N. W. Roth, N. Holthuis. DOI: 10.1080/00958964.2017.136155
 23. Сафронов, И.П. Формирование экологической культуры учителя: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 09.00.02 / Сафронов Игорь Павлович. Москва, 1992. 18 с.
 24. Колдамасова Л.С. Формирование экологической образованности студентов в процессе профессиональной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Магнитогорский государственный университет. Магнитогорск, 2005. 24 с.
 25. Ниязова А.А., Шаймарданов Р.Х. Способ проектирования технологии непрерывного социально-экологического образования будущего учителя в вузе / Свид-во о депонировании статьи зарегистрированного в РАО Копирис №020-009838 от 15.05.2020 г. 58 с.
 26. Гуцу Е.Г. Мотивационно-ценностный компонент в структуре профессиональной компетенции преподавателя вуза: критерии и уровни развития // Современные проблемы науки и образования. 2015. №2-2. С. 564. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24921429> (дата обращения: 01.04.2021).
 27. Ibáñez M. E., Ferrer, D. M. Muñoz, L. V. A. Claros, F. M. & Ruiz F. J. O. (2020). University as change manager of attitudes towards environment (The importance of environmental education). Sustainability (Switzerland), 12(11). DOI: 10.3390/su12114568
 28. Несговорова, Н. П. Подготовка к эколого-педагогической деятельности в системе непрерывного профессионального образования: дис. ... д-ра пед.: 13.00.02. Моск. пед. гос. ун-т. Москва, 2015. 528 с.

REFERENCES

1. Brinchuk M.M. Sustainable development concept: requirements in perfection. *Astrakhan bulletin of ecological education*, 2015, no. 1 (31), pp.5-13 (in Russ.)
2. Siegman O. Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions / Nature – based environmental education of children; Environmental Knowledge and Relation to nature together are related to ecological behavior / Otto Siegman, Pamela Pensini. Canadian Research Ecological Centre, 2017, pp. 88-94 (in Eng.)
3. The Concept of transition of the Russian Federation to sustainable development: the Edict of the President of the Russian Federation of 1 April 1996 № 440. Text: electronic / ConsultantPlus – steady legislative support: official site of the company “ConsultantPlus”. Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=233558#03969375967141422> (accessed 27 January 2019) (in Russ.)
4. Mamedov N.M. The Concept of sustainable development and ecological education / Ecology and geography: Problems of teacher training: abstracts of conference reports. Moscow, TECO Centre, 1995, pp. 24-28 (in Russ.)
5. Sapozhnikova G.P. Sustainable development and ecological education: resource book. Moscow, GOU DOD FDEBTs. 2009. 119 p. (in Russ.)
6. Environmental Education Research / Creating Space for the Political in environmental and sustainability education practice through a political move Analysis of Educator's Actions - Van Poeck, Katrien Ostman – Switzerland - September, 2018, pp. 1406-1423 (in Eng.)
7. Galvis-Riaño C., Perales-Palacios F., Ladino-Ospina Y. Conceptions about environment and environmental education by teachers from rural schools in Bogota-Colombia. *Ambiente e Sociedade*, 2020, 23. DOI: 10.1590/1809-4422ASO C20180200R1VU2020L4AO.
8. Yermolina M.A. The Concept of sustainable development: general principles and approaches. Juridical thought: scientific and practical journal, 2003, no. 2 (15), pp. 80-88. Available at: <http://lawlibrary.ru/article1159202.html> (accessed 20 January 2021) (in Russ.)
9. Danilov-Danil'an V.I. Transition to sustainable development as a scientific problem / Science and education in favor of sustainable development. Moscow, MGADA Publ., 2006, pp. 20-24 (in Russ.)
10. Girusov E.V. Social and ecological education. *Globalisation century*, 2015, no. 1. Available at: <https://cyberleninka>.

ru/article/n/sotsialno-ekologicheskoe-obrazovanie (accessed 20 January 2021) (in Russ.)

11. Shilova V.S. Social and ecological education of pupils: the essence and main regularities of functioning. *International journal of experimental education*, 2015, no. 7, pp. 158-160 (in Russ.)
12. Sharonova E.G. The technology of preparation of a future teacher for social and ecological upbringing. *J. Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogic University named after V.P.Astaf'ev*, 2011. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-podgotovki-buduschego-uchitelya-k-sotsialno-ekologicheskomu-vospitaniyu-shkolnikov> (accessed 20 February 2021) (in Russ.)
13. Argunova M.V. Ecological education in favor of sustainable development as a super subject direction of school education modernisation: abstract of Diss. Dr. Ped. Sci., Moscow, 2010. 47 p. (in Russ.)
14. Gorlachev V.P. Ecological education in the context of sustainable development. *Bulletin of ChitSU*, 2012, no. 4, pp. 21–26 (in Russ.)
15. Bicheva I. B., Khizhnaya A. V., Dryakhlova O. V. The role of environmental competence of the teacher in professional activities. *The State Counsellor [Economic Consultant]*, 2019, vol. 25, no. 1, pp. 69-73. (in Russ.)
16. Stepanov S.A. Ecological education for sustainable development as an important direction of modernisation of Russian high school: abstract of Diss. Dr. Ped. Sci., Moscow, 2011. 57 p. (in Russ.)
17. Shutaleva A., Nikonova Zh., Savchenko I. и др. Environmental education for sustainable development in Russia. <https://doi.org/10.3390/su12187742>. *Sustainability (Switzerland)*, 12 (18). Available at: <https://www.mendeley.com/catalogue/cd22bfe4-ddce-3d75-8838-f75c3d98a118> (accessed 23 March 2021) (in Eng.)
18. Argunova M.V. Ecological education in favor of sustainable development as a super subject direction of school education modernisation: abstract of Diss. Dr. Ped. Sci., Moscow, 2010. 47 p. (in Russ.)
19. Sheryn D. Ecological literacy and psychographics lifestyle contributors to ecological knowledge and understanding / Sheryn D. Pitman, Christopher B. Daniels, Paul C. Sutton. *International Journal of Sustainable Development and World ecology*, 2018. May, pp. 117-130 (in Eng.)
20. Shilova V.S., Tarabaeva V.B., Shechovska N.L., Zhirov M.S., Tarasova S.I. Social and ecological competence of the student's personality: the findings of investigation. *The Social Sciences (Pakistan)*, 2016, vol. 11, no. 10, pp. 2429-2433 (in Eng.)
21. Ablak S., Yeşiltaş E. Secondary school students' awareness of environmental education concepts. *Review of International Geographical Education Online*, 2020, vol. 10, no. 3, pp. 445–466. DOI: 10.33403/rigeo.745951
22. Ardoin N.M. Environmental education and K-12 student outcomes: a review and analysis of research. / N. M. Ardoin, A. W. Bowers, N. W. Roth, N. Holthuis. DOI: 10.1080/00958964.2017.136155 (accessed 24 March 2021) (in Eng.)
23. Safronov, I.P. Formation of ecological culture of a teacher: abstract Diss. PhD in Philosophy. Moscow, 1992. 18 p. (in Russ.)
24. Koldamasova L.S. Formation of ecological education of students in the process of professional training: abstract of Diss. PhD Ped. Sci., Magnitogorsk State University. Magnitogorsk, 2005. 24 p. (in Russ.)
25. Niyazova A.A., Shaimardanov R.Kh. The method of designing the technology of continuous socio-ecological education of the future teacher at the university / Certificate about the deposit of the article registered in the RAE Copypus No. 020-009838 of 15.05.2020.58 p.
26. Gutsu E. G. Motivational-value component in the structure of professional competence of a university teacher: criteria and levels of development. *Modern problems of science and education*, 2015, no. 2-2, pp. 564 (in Russ.)
27. Ibáñez M. E., Ferrer D. M., Muñoz L. V. A., Claros F. M., & Ruiz F. J. O. University as change manager of attitudes towards environment (The importance of environmental education). *Sustainability (Switzerland)*, 2020, vol. 12(11). DOI: 10.3390/su12114568
28. Nesgovorova, N.P. Training for ecologic and pedagogical activity in the system of continuous vocational education: Diss. Dr. Ped. Sci., Moscow, 2015. 528 p. (in Russ.)

Информация об авторах

Ниязова Амина Абтрахмановна

(Российская Федерация, Сургут)

Доцент, кандидат педагогических наук, заведующая
кафедрой педагогического и специального
образования

Сургутский государственный педагогический
университет

E-mail: dekanspf@mail.ru

ORCID: 0000-0002-1363-9730

Хузиахметов Анвар Нуриахметович

(Российская Федерация, Казань)

Профессор, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой методологии обучения и воспитания

Казанский (Приволжский) федеральный университет

E-mail: hanvar9999@mail.ru

ORCID: 0000-0003-2842-4289

Scopus ID: 56530744000

Resaecher ID: M-8936-2013

Information about the authors

Amina A. Niyazova

(Russian Federation, Surgut)

Associate Professor,

PhD in Pedagogical Sciences,

Head of the Department of Pedagogical and Special
Education

Surgut State Pedagogical University

E-mail: dekanspf@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1363-9730

Anvar N. Khuziakhmetov

(Russian Federation, Kazan)

Professor, Doctor of Education, Head of the Department
of Methodology of Training and Education

Kazan (Volga region) Federal University

E-mail: hanvar9999@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2842-4289

Scopus ID: 56530744000

Resaecher ID: M-8936-2013