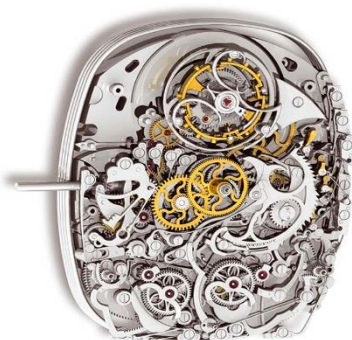


Идеи устойчивого развития

В истории,

культуре,

образовании





IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

IN

HISTORY

CULTURE

EDUCATION



ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ БАЗОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ГОСУДАРСТВ-ЧЛЕНОВ СНГ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ
ОБРАЗОВАНИЮ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ЮНЕСКО ПО ИЗУЧЕНИЮ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ
БОЛЬШИХ ГОРОДОВ ФАКУЛЬТЕТА ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ
МГУ имени М.В. ЛОМОНОСОВА:
СЕТЕВАЯ СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ»
(программа УНИТВИН/ЮНЕСКО)

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ИСТОРИИ, КУЛЬТУРЕ, ОБРАЗОВАНИИ

Международная коллективная монография



МОСКВА
«ПЕРО»

2021

PUBLIC COUNCIL OF THE BASIC ORGANIZATION OF THE CIS
MEMBER STATES ON ENVIRONMENTAL EDUCATION
SCIENTIFIC COUNCIL ON ECOLOGICAL EDUCATION PROBLEMS OF THE
RUSSIAN ACADEMY OF EDUCATION
UNESCO CHAIR ON GLOBAL PROBLEMS AND EMERGING SOCIAL
AND ETHICAL CHALLENGES FOR LARGE CITIES AND THEIR
POPULATION AT THE FACULTY OF GLOBAL PROCESSES OF THE
LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY OF MOSCOW STATE
UNIVERSITY NAMED AFTER M.V. LOMONOSOV:
NETWORK SECTION "ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE GLOBAL WORLD "
(UNITWIN / UNESCO program)

IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
in
HISTORY, CULTURE, EDUCATION

International collective monograph



«PERO»

2021

УДК 37:93/94:
ББК 70/79:63я43
И29

Под ред. Е.Н. Дзятковской, А.Н. Захлебного

И29 ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ИСТОРИИ, КУЛЬТУРЕ, ОБРАЗОВАНИИ. Международная коллективная монография. – М.: Издательство «Перо», 2021. – с.411

ISBN 978-5-00171-956-4

Монография, в создании которой приняли участие ученые разных стран, посвящена идеям устойчивого развития в разных сферах культуры и их отражению в содержании общего, профессионального и дополнительного образования. Предназначается для преподавателей, студентов, научных работников, педагогов-практиков.

Материалы представлены в авторской редакции.



ISBN 978-5-00171-956-4

УДК 37:93/94:
ББК 70/79:63я43

© Авторы., 2021

Ideas of sustainable development in history, culture, education: international. collection monogr. / Ed. E.N. Dzyatkovskaya, A.N. Zakhlebny. M.: "Pero", 2021. 411 p.

The monograph, in the creation of which scientists from different countries took part, is devoted to the ideas of sustainable development in various spheres of culture and their reflection in the content of general, professional and additional education. Designed for teachers, students, researchers, practicing teachers.

Materials are presented in the author's edition.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дорогие читатели, коллеги! Перед Вами – коллективный труд, подготовленный Общественным советом базовой организации государств-членов СНГ по экологическому образованию. Он посвящен актуальной проблеме обновления содержания всех уровней образования до 2030 года в условиях вызовов глобального мира: нарастания проблем экологической безопасности, здоровья населения, устойчивого развития наших стран. Подготовленная и активно обсуждаемая во всех странах мира Дорожная карта Глобальной программы действий по образованию для устойчивого развития (2020) намечает большие задачи. В их решении весомую роль может сыграть сложившийся и постоянно нарастающий научный потенциал стран Содружества Независимых Государств.

Монография направлена на актуализацию гуманистических идей устойчивого развития, которые присутствуют в нашем общем историческом прошлом, находят отражение в философии, науке, культурном наследии наших стран, современных процессах цифровизации, международных и национальных документах. В 21 веке идеи гармонизации общества и природы стали пронизывать все сферы жизни общества, включаться в образование и просвещение всех категорий населения наших стран. Цель монографии – убедить читателя в том, что идеи устойчивого развития, которые активно врываются в нашу жизнь и многих пугают своей новизной и сложностью формулировок, зародились не сегодня.

Монография состоит из разделов. В первом (Идеи устойчивого развития в истории) рассматривается научное наследие В.И. Вернадского, Н.Н. Моисеева, Г.А. Ягодина, их роль в становлении теории устойчивого развития и образования для устойчивого развития.

Второй раздел монографии (Идеи устойчивого развития в культуре) посвящен широкому кругу вопросов отражения идей устойчивого развития в разных сферах жизни общества. Представлен опыт эколого-экономического анализа устойчивого развития на примере сельского хозяйства; опыт исследования управления самоорганизующимися системами в кибернетике, используемый в современных цифровых технологиях, подходы к составлению дорожной карты устойчивого развития регионов. Ряд статей посвящен изучению личности в мире глобальных вызовов: формированию интеллектуальной и нравственной

культуры человека, проблемам психологии личности и межличностных отношений.

Третий раздел (Идеи устойчивого развития в образовании) представлен статьями, посвященными идеям устойчивого развития как в содержании нормативных документов государственных стандартов, так и в содержании образования – общего и профессионального, а также проблемам их обновления на основе приоритетных Целей устойчивого развития каждой страны. Приводится большой объем аналитических материалов, представляющих интерес как для руководителей образования, авторов учебников, так и для педагогов-практиков: анкеты для изучения самооценки студентов и разных возрастных категорий населения своей осведомленности и озабоченности экологическими проблемами; рейтинг значимости для них каждой Цели устойчивого развития. Анализируется присутствие междисциплинарной краеведческой тематики в школьном экологическом образовании и предлагается методика ее реализации при изучении региональной географии. Рассматривается роль социально-природной среды и ее эстетического компонента в жизни школьника и его экологическом образовании. Ставится проблема формирования у обучающихся экосистемного мышления, как предпосылки формирования глобальной компетенции. Ряд статей посвящен вопросам высшего педагогического образования. Представлен экологический паспорт вуза – зеленого университета, рассмотрены пути экологизации профессионального педагогического образования, формирования экологической культуры будущих педагогов, включения в содержание профессиональной подготовки педагогов идей устойчивого развития.

Надеемся, что этот труд, составленный коллективом авторов, стремящихся внести свой вклад в развитие и процветание наших стран, принесет пользу системам их образования и просвещения.

*Сергей Маскевич, профессор, доктор физ.-мат. наук,
директор Международного государственного
экологического института имени А.Д. Сахарова БГУ*



FOREWORD

Dear readers and colleagues! Before you is a collective work devoted to the urgent problem of updating the content of all levels of education until 2030 in the face of the challenges of the global world: the growing problems of environmental safety, public health, sustainable development of our countries. Prepared and actively discussed in all countries of the world, the Roadmap of the Global Program of Action on Education for Sustainable Development (2020) outlines big tasks.

The monograph is aimed at updating the humanistic ideas of sustainable development, which are present in our common historical past, are reflected in philosophy, science, cultural heritage of our countries, modern digitalization processes, international and national documents. In the 21st century, the ideas of harmonizing society and nature began to permeate all spheres of social life, to be included in education and enlightenment of all categories of the population of our countries. The purpose of the monograph is to convince the reader that the ideas of sustainable development, which are actively breaking into our lives and frighten many with their novelty and complexity of formulations, did not originate today.

The monograph is divided into sections. The first one (Ideas of sustainable development in history) examines the scientific heritage of V.I. Vernadsky, N.N. Moiseeva, G.A. Yagodina, their role in the formation of the theory of sustainable development and education for sustainable development.

The second section of the monograph (Ideas of sustainable development in culture) is devoted to a wide range of issues of reflecting the ideas of sustainable development in different spheres of society. The experience of ecological and economic analysis of sustainable development on the example of agriculture is presented; experience in researching the management of self-organizing systems in cybernetics, used in modern digital technologies, approaches to compiling a roadmap for sustainable development of regions. A number of articles are devoted to the study of personality in the world of global challenges: the formation of human intellectual and moral culture, the problems of personality psychology and interpersonal relations.

The third section (Ideas of sustainable development in education) is presented by articles devoted to the ideas of sustainable development both in the content of regulatory documents of state standards and in the content of education - general and professional, as well as the problems of updating them based on the priority Sustainable Development Goals of each country. A large volume of

analytical materials of interest to both educational leaders, authors of textbooks and practicing teachers is presented: questionnaires for studying the self-esteem of students and different age groups of the population of their awareness and concern about environmental problems; ranking of the significance for them of each Sustainable Development Goal The presence of interdisciplinary local history topics in school environmental education is analyzed and a methodology for its implementation in the study of regional geography is proposed. The role of the social-natural environment and its aesthetic component in the life of a schoolchild and his ecological education is considered. The problem of the formation of ecosystem thinking in students is posed as a prerequisite for the formation of global competence. A number of articles are devoted to issues of higher pedagogical education. An ecological passport of a university - a green university is presented, ways of greening professional pedagogical education, the formation of an ecological culture of future teachers, including the ideas of sustainable development in the content of professional training of teachers.

We hope that this work, compiled by a team of authors striving to contribute to the development and prosperity of our countries, will benefit their education and enlightenment systems.

*Sergey Maskevich, professor,
doctor of physics and mathematics. sciences,
Director of the International State
Environmental Institute named after A.D. Sakharov
Belarusian State University*

Раздел 1.

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ИСТОРИИ



АКАДЕМИК Н. Н. МОИСЕЕВ: СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА И ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Залиханов Михаил Чоккаевич,

академик РАН,

Степанов Станислав Александрович,

доктор педагогических наук, МНЭПУ

(Век глобализации. 2018. №1/25 с. 135-142. в сокращении)

Аннотация. Рассматриваются проблемы формирования в системе образования у обучающихся научной картины мира через призму концепции универсального эволюционизма академика Н.Н. Моисеева. Обосновывается необходимость реформирования национальных систем образования на основе его экологизации, без чего невозможно формирование научной картины мира. Подчеркивается важность понимания людьми национальных целей для обеспечения благополучия и условий жизни их будущих поколений.

Ключевые слова: научная картина мира, экологическое образование, научное наследие Н.Н. Моисеева

ACADEMICIAN N.N. MOISEEV: MODERN SCIENTIFIC PICTURE OF THE WORLD AND TASKS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

Zalikhonov Mikhail Chokkaevich

academician of the Russian Academy of Sciences

Stepanov Stanislav Alexandrovich

Doctor of Pedagogical Sciences, MNEPU

Abstract. The article considers the problems of formation of students' scientific picture of the world through the prism of academician N.N. Moiseev's concept of universal evolutionism in the educational system. The necessity of reforming national systems of education on the basis of their ecologization, without which it is impossible to form a scientific picture of the world, is justified. The importance of people's understanding of national goals for the well-being and living conditions of their future generations is emphasized.

Key words: scientific picture of the world, ecological education, N.N. Moiseev's scientific heritage

Не случайно сегодня уделяется значительное внимание научному наследию академика Никиты Николаевича Моисеева. В научном мире его имя связывается прежде всего с теорией системного анализа и оптимальных систем, теорией управления и методами оптимизации, математическими

моделями динамики биосферы, в том числе количественными оценками возможных последствий ядерной войны, известных как «ядерная зима» и «ядерная ночь». Его методологические подходы взаимоотношения человека, природы и общества и математические модели стабильности биосферы в условиях антропогенных воздействий привели ученого к экофилософским и политологическим обобщениям проблем общества, процессов самоорганизации и необратимости эволюционных процессов. Геополитические изменения в мире, не объявленная официально Западом России информационная, экономическая и идеологическая война требуют изменения современного миропредставления (по Н.Н. Моисееву) и, конечно, кардинального изменения работы с молодежью по оказанию ей помощи в формировании научной картины мира и понимания особенностей политики России и ее места в глобализирующемся мире. Методологической основой такой работы нам представляется научное наследие академика Н.Н.Моисеева, стоявшего у основ создания философии экологии, а также новых направлений в науке – экополитологии и глобалистики. Глубокие историко-философские размышления Н. Н. Моисеева о судьбах России в человеческой цивилизации и судьбе самой цивилизации дают молодым современным исследователям методологическую основу понимания, анализа, обобщения и прогнозирования происходящих в мире процессов, предупреждают о глобальных рисках не только в связи с возможностью «ядерной зимы» или «ядерной ночи», но и в связи с усилением межцивилизационных конфликтов и цивилизационных разломов, происходящих сегодня и в дальнем зарубежье, и в нашем славянском, русском мире. Методологическим ключом к пониманию происходящих в мире процессов можно рассматривать моисеевский универсальный эволюционизм. В его основу легли дарвиновская эволюция жизни, развитие ее форм, механизмы, порождающие это развитие (изменчивость, наследственность, отбор), и концепция биосферы В. И. Вернадского,

включающая представления и закономерности глубокой взаимосвязи всех процессов, протекающих на Земле, – геологических, химических, биологических, а также учение о ноосфере, то есть о сфере разума. В созданном под его научным руководством Международном независимом эколого-политологическом университете (МНЭПУ) была собрана плеяда молодых ученых, таких как А.Н. Костин, А. Г. Сытин, А. С. Панарин, В.И. Коваленко, Л. Л. Фитуни, С. Ф. Черняховский, ставшая ядром новой российской школы экополитологии и глобалистики. Необходимо отметить, что во многих работах последнего десятилетия своей жизни Н. Н. Моисеев постоянно возвращался к основным положениям универсального эволюционизма: «Современный рационализм» [1995], «Мировое сообщество и судьба России» [1997], «Судьба цивилизации. Путь Разума» [1998].

Концептуально моисеевская концепция универсального эволюционизма зиждется на следующих исходных положениях: 1. Вселенная представляет собой единую саморазвивающуюся систему. 2. Во всех процессах, имеющих место во Вселенной, неизбежно присутствуют случайные факторы, влияющие на их развитие, и все эти процессы протекают в условиях некоторого уровня неопределенности. 3. Во Вселенной властвует наследственность: настоящее и будущее зависят от прошлого. 4. В мире властвуют законы, являющиеся принципами отбора. Они выделяют из возможных виртуальных, мысленных состояний некоторое множество допустимых. 5. Принципы отбора допускают существование бифуркационных (в смысле Пуанкаре) состояний, то есть состояний, из которых, даже в отсутствие стохастических (случайных) факторов, возможен переход материального объекта в целое множество новых состояний. Главное в концепции универсального эволюционизма Н. Н. Моисеева заключается в том, что «все, что вокруг нас, и мы сами суть частицы одного целого, имя которому ВСЕЛЕННАЯ, или УНИВЕРСУМ, –

оно развивается как целое и им управляют общие законы самоорганизации. Постараться понять это общее и есть, может быть, главная задача науки, любой ее ветви, растущей из единого корня... И все знания, которые дают естественные науки, и знания гуманитарных дисциплин, и искусство, и духовный внутренний мир человека – все это служит познанию Человека. Это ступени познания его включенности в Природу».

Академик А. А. Петров подчеркивал, что «принятый метод Универсального эволюционизма дал возможность Моисееву Н. Н. заглянуть в будущее и очертить некоторые возможные альтернативы. С позиций своей концепции он рассмотрел современные глобальные проблемы и представил свое видение путей решения этих проблем. В этом эвристическое значение концепции Универсального эволюционизма».

Современное миропонимание с позиций этой концепции Н. Н. Моисеева рассмотрим в трех аспектах.

1. Экологический императив как граница допустимой активности человека, которую он в настоящее время, в данных конкретных природных условиях, не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах. Несмотря на предостережения ученых, а также принятые на международном уровне сотни договоров, конвенций, в том числе Монреальский протокол по озоноразрушающим веществам, Киотский протокол (Парижское соглашение 2015 г.) по климату, концепции устойчивого развития и т. д., мир не осознал критического положения природы из-за антропогенного воздействия на нее. Экономический и политический эгоизм стран «золотого миллиарда» продолжает нещадную эксплуатацию природных ресурсов, экосистем, человеческих ресурсов слаборазвитых стран мира.

2. Нравственный императив как шкала новых нравственных ценностей, которые соответствовали бы задачам согласованного развития природы, человека и общества, то есть коэволюции, игнорируется. В

отечественной науке продолжается разрыв между естественно-научными, инженерными и гуманитарными знаниями, недостаточно исследуются сам человек, его внутренний мир с учетом меняющегося внешнего мира. Отсюда политики теряют человеческий фактор и смысл в экономике при одновременном усиленном на них давлении гешефтного интереса олигархов и криминализованной бюрократии. Просматривается интерес узкого круга сильных мира сего, готовящих свою жизнь в будущем в роботизированной действительности с небольшим числом обслуживающего персонала.

3. Система «Учитель» – составная и важная методологическая часть концепции универсального эволюционизма для понимания генезиса человеческого интеллекта (коллективного разума), благодаря которому прачеловек стал человеком. «Когда я... произношу слово “УЧИТЕЛЬ”, – подчеркивал Н. Н. Моисеев, – и пишу его большими буквами, то имею в виду не только педагогов, работающих в средней и высшей школе, а саму систему формирования, сохранения и развития коллективных знаний, нравственности и памяти народа, передачи всего накопленного следующим поколениям и всех людей, которые создают эту систему и которые способны внести в мир элементы душевной тревоги за их будущность и будущность своего народа, а в нынешних условиях и будущность планетарной цивилизации» [Петров 2011, с. 111]. Принятые в образовательных системах стран мира компетентностный подход, система формализованных индексов и оценок знаний не дают понимания проблемы устойчивого развития как глобального политического, экономического, энвайронментального и ресурсосберегающего проекта для благополучия нынешнего и будущих поколений людей. Наблюдается неверное толкование понятия «устойчивое развитие». Политики и руководители бизнеса воспринимают устойчивое развитие как непрерывный экономический рост и поэтому игнорируют его концепцию как нереальную.

Значительная часть педагогического сообщества за рубежом и в нашей стране воспринимает концепцию устойчивого развития как новую идеологию культуры мира, толерантности, гендерного, конфессионального и этнического равенства. Но при этом забывается или недооценивается экосистемная и природно-ресурсная основа концепции, которая предполагает сохранение энвйронментальных и ресурсных условий жизни для будущих поколений людей. Вот почему система «Учитель» Н. Н. Моисеева предусматривает экологизацию всего образования, его гуманизацию, что требует глубокого, сущностного реформирования всей системы образования.

Есть еще вопрос, требующий прояснения в связи с моисеевским термином «универсальный эволюционизм». Несмотря на то, что в энциклопедиях допускается толкование слова «глобальный» как «всемирный», «всесторонний», «полный», «всеобщий», «универсальный», термин «глобальный эволюционизм» [Ильин, Урсул, 2016; с. 29–44] и моисеевский термин «универсальный эволюционизм» не одно и то же, они не тождественны. Моисеевский термин основан на синтезе естественно-научного и гуманитарного смысла генезиса и проблемы коэволюции человека, природы и общества. Это смыслообразующее понятие необходимо уяснить как аксиому, чтобы не было терминологической путаницы. Реалии сегодняшнего дня таковы, что проблема реализации концепции устойчивого развития (а Н. Н. Моисеев, не соглашаясь с этим термином, предлагал свой: стратегия переходного периода) в условиях нынешних геополитических изменений объективно отодвинута и на повестке дня стоит проблема выживания человечества перед угрозой мировой войны. На наш взгляд, проблему устойчивого развития следует рассматривать как философское осмысление неблизкого будущего. Через призму этого научного направления историко-философское осмысление развития человеческой цивилизации привело Моисеева к важному выводу:

с развитием техносферы росли не только могущество цивилизации, но и зависимость человека от Природы [Моисеев 1998: 38]. В то же время человек, по точному выражению В. И. Вернадского, стал «основной геологообразующей силой планеты», и его «монополизм» с развитием науки и техники бесконечно усилился. Это глобальное явление для человеческой цивилизации Н. Н. Моисеев объясняет тем, что технические возможности человека растут неизмеримо быстрее его миропредставления, то есть духовная составляющая его бытия (несмотря на вершины культурного развития и научного прогресса) эволюционирует гораздо медленнее составляющей материальной. Вспомним, в связи с этим гипотезу Моисеева об истории возникновения каменного топора на заре появления прачеловека, причинах гибели неандертальцев и выживании кроманьонцев, первыми усвоивших императив «Не убий». Отсюда просматривается историческая параллель нынешних цивилизационных процессов в последние два века с древней историей гибели неандертальцев и выживанием кроманьонцев: сильные мира сего, размахивая дубиной мощи своих вооруженных сил, отбирают у слабых народов их труд, ресурсы, жизненное пространство, уничтожают неугодных правителей и стирают с лица земли целые государства. И этот процесс, завершившийся в XX в. справедливым международным трибуналом в Нюрнберге, не остановился, а, наоборот, набирает силу в XXI в. С позиций эколого-политологического анализа Н. Н. Моисеев подчеркивал, что «существующая дихотомия, разделение цивилизаций на традиционные и технотронные, сохраняет смысл и сегодня. Особенно это касается земледельческих цивилизаций, где сохранение образа жизни почитается за высшую ценность. Классический пример тому – цивилизация Ближнего Востока. Ни завоевания Александра Македонского, ни ураган Тимура, ни прочие нашествия не изменили существенно духовный настрой этих народов. Потому они с такой легкостью приняли ислам с его шариатом и отвергли иудаизм и

христианство!» [Моисеев 1997, с. 23]. Исходя из моисеевской методологии миропонимания, представленной в его универсальном эволюционизме, картина развития человеческой цивилизации и входящих в нее цивилизаций представляется нам именно такой. Известные зарубежные исследователи цивилизационных проблем А. Тойнби и С. Хантингтон настаивали на преимущественно религиозной сущности цивилизаций с выделением западного, конфуцианского, японского, исламского, индуистского, православно-славянского и африканского типов цивилизаций [Тойнби 2003; Хантингтон 1994]. Академик Н. Н. Моисеев же считал, что «наоборот – цивилизация выбирает религии. Не мог же Ближний Восток принять христианство с его свободой совести и ответственностью человека за его дела. Даже заповедь “не убий!” не была для христиан абсолютом... Я думаю, что именно шариат с его четкой регламентацией жизни и деятельности правоверных наиболее полно отвечал потребности Ближнего Востока. Не столько само учение Магомета, сколько шариат» [Моисеев 1994, с. 20]. Политологическое определение цивилизационных конфликтов как «характерный эффект... противостояний цивилизаций» не отражает внутренних коренных цивилизационных изменений. Поэтому определение Н.Н. Моисеева «цивилизационные разломы» как внутрицивилизационные явления полнее отражает происходящие обостряющиеся «процессы идентификации людей и народов, их цивилизационной принадлежности», которые «тесно переплетаются с процессами модернизации и выбором путей» в глобализирующемся мире [Там же: 24]. Н. Н. Моисеев указывал на логику взаимодействия цивилизаций, основанную не на их стандартизации, а на учете их различий: «...это очередная страница логики истории. И она отвечает логике Природы. Но это не означает, что цивилизационных разломов по Хантингтону больше не будет. Более того, наиболее естественный сценарий развития планетарной ситуации как раз и есть сценарий по Хантингтону с его разломами, приводящими к противостояниям. Они

чреваты конфликтами, которые при нынешнем уровне средств уничтожения грозят самому факту существования человечества. Планетарное гражданское общество, которому еще предстоит сформироваться, ожидает немалый труд – перевести цивилизационные разломы из “состояния по Хангтингтону” в “состояние по Моисееву!”» [Его же 1998: 24].

Исторический (ретроспективный) взгляд на появление каменного топора как орудия прогресса много тысячелетий тому назад и появление первого табу «Не убий» как нравственного императива для сохранения нарождающейся человеческой цивилизации показывают, что если нынешняя человеческая цивилизация с мощным научно-техническим и технологическим потенциалом, развитой системой орудий массового уничтожения человека человеком не освоит новую шкалу моральных ценностей типа «Не убий», человечество обречено на самоуничтожение. То же произойдет, если человечество не перестроит взаимоотношения с Природой, не освоит экологический и нравственный императивы в отношении биосферы и не научится рационально использовать природные ресурсы, цивилизованно перерабатывать отходы производства и потребления, обеспечивать свои нужды не в ущерб будущим поколениям людей. На наш взгляд, нравственный подход к истории способен объединить народы разных цивилизационных ценностей, разных представлений о добре и зле и стать источником духовного обновления и предотвращения межцивилизационных конфликтов и цивилизационных разломов. Современные геополитические изменения в мире показывают, что на Россию обрушилась вся мощь западной идеологической пропаганды: открытая дезинформационная война, политика фальсификации недавней истории совместной борьбы против гитлеровской Германии и применение двойных стандартов в международных и экономических аспектах. Важно утверждение Н.Н. Моисеева: «Я вижу неизбежное столкновение цивилизаций, не столько народов, сколько именно цивилизаций, несущих

разное мировоззрение, разное понимание места человека в обществе и общества в природе, весьма неодинаковую ранжировку человеческих ценностей, неспособность включить в число своих неукоснительных ценностей те универсалии, о которых я уже говорил. И, наконец, неспособность примирить разные религиозные мифы» [Его же 2003: 178].

В последние десятилетия США разработали и успешно апробировали техно- логию гибридной войны в смене негодных им режимов, особенно ярко проявившиеся в государственном перевороте на Украине в феврале 2014 г. И Соединенные Штаты в краткосрочной перспективе достигли своей цели по разобщению народов России и Украины, используя рецепт германского канцлера О. Бисмарка, который говорил, что для того, чтобы экономически ослабить Россию, надо «не только оторвать Украину от России, но стравить две части единого народа Украины и наблюдать, как брат будет убивать брата. Для этого нужно только найти и взрастить предателей среди национальной элиты и с их помощью изменить самосознание одной части великого народа до такой степени, что он будет ненавидеть все русское, ненавидеть свой род, не осознавая этого. Все остальное – дело времени» [Бисмарк 1940: 25]. Одновременно США, Великобритания, Германия, Франция и др., имея разветвленные по всему миру структуры влияния (институциональные механизмы), накопления информации и вербовки интересных им научных, культурных, политических и экономических структур и лиц (USID, Salzburg Seminar, British Consol, DAAD и др.), усиливают свое политическое и идеологическое воздействие на население, прежде всего на молодежь. Скоординированные действия Запада по проникновению в политические, экономические, национальные и молодежные среды стран, территориально окружающих Российскую Федерацию, приводят к снижению престижа России, подпитывают внутреннюю оппозицию, раскалывают общественное мнение в нашей стране относительно событий на Украине, вселяют в умы

студенческой молодежи недоверие к политике российского государства относительно Украины и независимой позиции России в мире.

С усилением информационной войны и антироссийской пропаганды в современной геополитической обстановке важно разъяснять молодежи историческую роль народов России, Украины и Белоруссии в осуществлении цивилизационного моста между Востоком и Западом, о котором академик Н. Н. Моисеев писал задолго до украинских событий: «Наши народы объединяет не только религия, общность цивилизации, единство миропонимания, которые служат основой формирующейся евразийской цивилизации, в основе которой – общность трех славянских народов: белорусов, русских и украинцев... Мы единый суперэтнос. Это приговор Истории. И чем быстрее мы это поймем, тем легче нам всем будет справиться с тем множеством бед, которые выпали на нашу долю!» [Моисеев 1997а: 40].

России и странам, образовавшимся на постсоветском пространстве, не выдержать цивилизационного противостояния в глобальном мире, если в этих странах не будут осуществлены кардинальные меры по созданию условий достойной жизни и свободного развития человека. Только грамотная социально-экономическая политика, реальный экономический рост, повышение благосостояния людей, развитие культуры и отечественного образования, развитие всех институтов гражданского общества помогут гражданам России и дружественных ей стран сориентироваться в геополитических изменениях нынешнего времени и сделать правильный цивилизационный выбор. Через призму повседневной жизни в своем городе, селе, в своей стране человек смотрит на мир, делает сравнения, и у него складывается свое миропредставление (по Н. Н. Моисееву), или современная картина мира. Уровень ее научности зависит от образованности и субъективных представлений о добре и зле, степени причастности человека к жизни окружающих его людей, социума,

общества в целом. Именно сложение всех этих факторов делает человека как субъекта свободным и независимым от воздействия СМИ, Интернета, социальных сетей, или, наоборот, последние делают человека объектом манипуляций и зомбирования в интересах определенных политических сил и экономической политики.

Большое внимание Никита Николаевич уделил анализу роли сильной России в реализации концепции устойчивого развития в мире. «Я не настолько ценю мудрость соседних цивилизаций, – подчеркивал Н. Н. Моисеев, – чтобы поверить в то, что они способны понять, сколь важно для всей планеты иметь сильную Россию, интеллект и ресурсы которой могут сыграть выдающуюся роль в утверждении нового равновесия человечества и природы... России, – считал академик, – принадлежит в XXI веке великая роль “учредителей компромиссов”» [Моисеев 2003: 44].

Понимание экономической ситуации и политики в своей стране является важным условием формирования научной картины мира. В последнем в своей жизни публичном докладе в октябре 1999 г. Моисеев сформулировал две аксиомы, которые должны лежать в основе развития нашей страны и понимания закономерностей этого развития. Первая. В нынешнее время никакая страна самостоятельно, вне мировой системы, жить не может: любой «железный занавес» для нее смертелен. Значит, мы должны вписаться в систему корпораций, причем так, чтобы она была не только нам нужна, но, и чтобы наша страна и наши корпорации были необходимы системе. Вторая. Любому народу для своего развития необходима некоторая национальная идея. Наша современная идея не должна быть похожа на рассуждения отца Филофея, говорившего о Третьем Риме. И тем более не должна напоминать об идеях мировой революции во имя торжества коммунизма. Природой и судьбой нашему народу дана Земля, занимающая Север Евразии. Другой Земли у нас нет и не будет. И нет у нас другой задачи, как обустроить эту Землю, дать народу

возможность сносного существования, следуя своим извечным традициям [Его же 2001: 6].

Анализ современных геополитических изменений в мире на основе научного наследия академика Н. Н. Моисеева указывает на усиление борьбы за природные ресурсы на региональном и международном уровнях, что затрудняет реализацию концепции устойчивого развития и международных договоров и соглашений в области сохранения природных (энвайронментальных) и ресурсных условий для жизни будущих поколений. Наличие больших запасов природных ресурсов не означает благополучия граждан стран, обладающих этими запасами. Все зависит от социальной ориентации национальных экономик и политических элит стран, степени осознания национальных целей, средств их достижения, а также включенности в мировую экономическую систему.

Главным условием формирования научной картины мира становится степень экологизации образования на всех ступенях национальных образовательных систем, усвоение экологического и нравственного императивов. Концепция Универсального эволюционизма Н. Н. Моисеева сегодня как никогда актуальна и полезна молодежи и новым поколениям исследователей проблем человека, его взаимоотношения с природой и ценна для формирования современной научной картины мира или миропредставления по Н. Моисееву.

Литература

1. Бисмарк О. Мысли и воспоминания. М. : ОГИЗ, СОЦЭКГИЗ, 1940.
2. Залиханов М. Ч. Моя Россия. М. : ИД «НП», 2003.
3. Ильин И. В., Урсул А. Д. Образование, общество, природа: Эволюционный подход и глобальные перспективы. М. : Изд-во Московского ун-та, 2016. Латса А. Будущее Европы – это Россия! («Geostrategie.com», Франция) [Электронный ресурс]. URL: <http://inosmi.ru/text/translation/253324.html> (дата обращения: 15.03.2009).
4. Моисеев Н. Н. Восхождение к Разуму. Лекции по универсальному эволюционизму и его приложениям. М. : ИздаТ, 1993. Моисеев Н. Н.

5. Современный антропогенез и цивилизационные разломы. Эколого-политологический анализ. М. : МНЭПУ, 1994.
6. Моисеев Н. Н. Современный рационализм. Б. м. : МГВИ КОКС, 1995.
7. Моисеев Н. Н. Время определять национальные цели. М. : Изд-во МНЭПУ, 1997а.
8. Моисеев Н. Н. Мировое сообщество и судьба России. М. : Изд-во МНЭПУ, 1997б.
9. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М. : Изд-во МНЭПУ, 1998. Моисеев Н. Н. Россия в системе государств XXI века: Материалы совм. заседания учен. советов Московского энергетического института (Техн. ун-та) и Международного независимого эколого-политологического университета 27 октября 1999 г. М. : Изд-во МНЭПУ, 2001.
10. Моисеев Н. Н. Заслон средневековью: сб. М. : Тайкс Ко, 2003. Петров А. А. Никита Николаевич Моисеев – судьба страны в судьбе ученого. М. : АНО «Журнал «Экология и жизнь», 2011.
11. Степанов С. А., Тарко А. М. Россия в XXI веке: проблемы идентификации и национальных целей: монография. М. : БИБЛИО-ГЛОБУС, 2015.
12. Тойнби А. Дж. Цивилизация перед судом истории: сб. 2-е изд. М. : Айрис-пресс, 2003.
13. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций? // Политические исследования. 1994. № 1. С. 33–48.

НАСЛЕДИЕ В.И. ВЕРНАДСКОГО: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Захлебный Анатолий Никифорович,

академик РАО,

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»

Аннотация. Статья посвящена научному наследию Владимира Ивановича Вернадского – великого русского ученого-натуралиста. Его научное наследие оказало огромное влияние на понимание роли людей в изменении облика нашей Земли. Его философские мысли о будущем нашей планеты вышли за пределы научной культуры России и стали общим достоянием человечества. Сегодня наследие ученого-мыслителя только начинает оказывать свое воздействие на представления нынешнего поколения о своем будущем. Сегодня ширится понимание, что на пути к ноосфере одних лишь научно-технических достижений будет недостаточно. Потребуется смена мировоззрения миллиардов жителей Земли. Стремление людей к безграничному потреблению материальных благ, как показателю их жизненных успехов, должно смениться на понимание качества жизни, как неразделимого единства экологических, материальных и духовных ценностей.

Ключевые слова: В.И. Вернадский, наследие, современная картина мира.

V.I. VERNADSKY'S LEGACY: A LOOK INTO THE FUTURE

Zakhlebny Anatoly Nikiforovich,

Academician of the Russian Academy of Education,

Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy
of Education

Abstract. The article is devoted to the scientific heritage of Vladimir Ivanovich Vernadsky - the great Russian scientist-naturalist. His scientific legacy has had an enormous influence on understanding the role of people in changing the face of our Earth. His philosophical thoughts about the future of our planet have transcended the boundaries of Russian scientific culture and become the common heritage of humanity. Today the legacy of the visionary scientist is just beginning to influence the ideas of today's generation about their future. Today there is a growing understanding that scientific and technological achievements alone will not be sufficient on the road to the noosphere. A change in the worldview of billions of inhabitants of the Earth will be required. People's desire for unlimited consumption of material goods as an indicator of their success in life should be replaced by an understanding of the quality of life as an inseparable unity of environmental, material and spiritual values.

Key words: V.I. Vernadsky, heritage, modern worldview.

«... Наш соотечественник Владимир Вернадский в начале двадцатого века создал учение об объединяющем человечество пространстве – ноосфере. В нем сочетаются интересы стран и народов, природы и общества, научное знание и государственная политика. Именно на фундаменте этого учения фактически строится сегодня концепция устойчивого развития».

В.В. Путин¹

Владимир Иванович Вернадский – великий ученый-натуралист, основавший целый ряд научных школ, один из немногих русских ученых, наследие которого оказало огромное влияние на современное миропонимание людей. Его философские мысли о будущем нашей планеты вышли за пределы научной культуры России и стали общим достоянием человечества.

В блестящей когорте великих российских и советских ученых личность Вернадского стоит обособленно по широте научного поиска, глубине проникновения в суть изучаемых явлений, яркости и самоотдачи в делах организации новых научных направлений и исследований, объединяющих собой задачи целых отраслей и наук. По своему величию и значению вклада в организацию и развитие российской науки гений В.И. Вернадского может быть сопоставим разве что с гением М.В. Ломоносова.

Огромное по содержанию научное, философское и культурное наследие выдающегося ученого еще только начинает завоевывать сознание современной цивилизации. После длительного перерыва, в обществе, входящем в этап постиндустриального развития, быстро растет интерес к научным и гуманистическим идеям В.И. Вернадского. К ним ученый шел медленно и постепенно, и заметно опередил свое время. На грани глобального экологического кризиса научные пророчества ученого

¹ Из выступления на Деловом Саммите Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества, ноябрь 2000 г.

оказывают все большее влияние на понимание людьми последствий влияния человеческой деятельности на ход природных процессов на Земле.

В.И. Вернадский впервые стал использовать термин «ноосфера» ("ноос" — по-гречески означает разум, дух, sphaira - шар) в письмах и рукописях, начиная с 1936 года. По В.И. Вернадскому, ноосфера — неизбежная естественная стадия развития биосферы Земли, по достижении которой окружающая человека природа будет рационально преобразована научной мыслью и коллективным трудом человечества для удовлетворения его материальных и духовных потребностей. Научная мысль и гуманистические идеалы общества дадут в руки человечества такие энергетические и материальные возможности, которые позволят ему не только брать из биосферы ее богатства, но целесообразно преобразовывать саму биосферу Земли с целью поддержания и умножения всех ее возобновляемых ресурсов.

Справка

Термин «ноосфера» возник в 1926 г. в Париже во время обсуждения доклада В.И. Вернадского, где он излагал концепцию развития биосферы. Его предложил французский исследователь Э. Леруа. Впервые В.И. Вернадский употребил этот термин в письме Б. Личкову в 1936 г.: «Я принимаю идею Леруа о ноосфере. Он развил глубже мою биосферу. Ноосфера создалась в эпоху, когда человеческая мысль охватила биосферу и меняет все процессы по-новому, а в результате активная энергия биосферы увеличивается». Публично В.И. Вернадский употребил термин «ноосфера» в 1937 г. в докладе «О значении радиогеологии для современной геологии», где писал: «Ноосфера — последнее из многих состояний эволюции биосферы в геологической истории — состояние наших дней... Сейчас мы переживаем новое геологическое эволюционное состояние биосферы, то есть мы входим в ноосферу».

По мнению ученого, основными предпосылками создания ноосферы являются:

- * расселение человечества по всей поверхности Земли;
- * радикальное усовершенствование средств связи, создания единой информационной системы и единой системы контроля над деятельностью людей;
- * создание и разработка новых источников энергии (атомной, геотермической, «лунной», «ганглиевой»);
- * «подъём благосостояния трудящихся» и «победа демократии»;
- * установление «равенства всех людей», причём не только равенства перед законом, но и других его форм;
- * учреждение единого планетарного государства;
- * вовлечение «широких народных масс» в занятие творчеством и наукой;
- * превращение человечества в «геологическую силу».

Академик полагал, что эти социальные явления сделают «переход к ноосфере» необратимым. Однако формирование ноосферы – это длительный процесс, который займет время жизни не одного поколения людей. По Вернадскому, для достижения ноосферы развитие человеческой деятельности должно идти в унисон с поддержанием жизнепригодности природной среды для существования общества.

В.И. Вернадский утверждал, что человечество в ходе своего развития превращается в новую мощную «геологическую силу», своей мыслью и трудом преобразующую лик планеты. Соответственно, оно в целях своего сохранения должно будет взять на себя и ответственность за дальнейшее развитие биосферы, превращения ее в ноосферу. Это потребует от него определённой социальной организации и новой, экологической и одновременно гуманистической этики.

В связи с этим отдельного внимания заслуживает гражданская позиция ученого, предупреждающего будущие поколения о грядущих экологических проблемах. Известно, что системная работа В.И. Вернадского по изучению естественных производительных сил стала основой индустриализации России, а его энергичные усилия по организации изучения радиоактивности заложили прочный фундамент в создание отечественной атомной индустрии. Предвосхищая возможные проблемы, он писал: «Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не может сравниться все им ранее пережитое. Недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет. Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить на добро, а не на самоуничтожение? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука?» Сфера разума (по Вернадскому – ноосфера) может формироваться только в условиях, когда человечество откажется от военных действий, как средства решения межгосударственных отношений. Расчет ученых о возможных последствиях применения в военных целях современных научно-технических достижений, показывают, что экологические условия жизни на большей части нашей планеты могут быть разрушены. Поэтому, как считал великий ученый-гуманист, на пути к ноосфере человечеству предстоит решить главную проблему – достичь навечно соглашения о мире на Земле.

Современное понимание учения о ноосфере предполагает разработку опережающей модели оптимального взаимодействия природы и общества по всем основным параметрам обменных процессов, происходящих между ними: веществом, энергией, информацией. Ведущая роль в реализации такой модели, по мнению ученого, принадлежит разуму, человеку образованному и воспитанному. Подтверждая выводы Вернадского, Конференция в Рио-де-Жанейро в 1992 году сделало вывод о ведущей роли

образования в движении общества к сбалансированному развитию с природой – «образования для устойчивого развития». Конференция сделала выводы о том, что на сегодняшний день мирная (совокупная) деятельность людей уже достигла глобальных масштабов воздействия на биосферу. Изменяется круговорот веществ, водный баланс и климат планеты, оказывается сильное влияние на почвы, состав атмосферы, стремительно сокращается растительность и животный мир. Накоплены запасы оружия, которое в случае его применения способно разрушать экологические условия жизни на огромных территориях нашей планеты. Широкое применение «в мирных целях» новых химических веществ создает угрозу токсического загрязнения биосферы. Рекламная пропаганда к безграничному потреблению материальных благ, как основному смыслу жизни человека, приближает к критическим пределам расточительное использование не возобновляемых рудных и энергетических ресурсов на Земле. В результате рыночно сложившейся антропогенной деятельности в биосфере такие изменения стали очевидной угрозой будущему существованию человечества.

В XXI веке растет число активных Землян с глобальным мышлением. Они осознают глубокую связь предотвращения экологической катастрофы с жизненными ценностями и психологией человека, его способностью использовать научно-технические и технологические достижения не для удовлетворения амбиций «венца природы», а для поддержания сбалансированного устойчивого настоящего и будущего развития человечества с учетом реальных возможностей природы в его обеспечении. Ширится понимание, что на пути к ноосфере одних лишь научно-технических достижений недостаточно. Требуется смена мировоззрения миллиардов жителей Земли. Стремление людей к безграничному потреблению материальных благ, как показателю их жизненных успехов,

должно смениться на понимание качества жизни, как неразделимого единства экологических, материальных и духовных ценностей.

Ученые, общественные деятели и политики практически всех стран мира пришли к выводу, что отрицательные последствия для природной среды, которые исторически возникли как побочное явление во многом стихийного социально-технического развития, можно преодолевать не путем отказа от развития вообще, а путем изменения приоритетов в развитии экономики, совершенствования и внедрения качественно новых технологий. Но главное – путем воспитания Нового человека. Свое стремление к более широкому распространению среди жителей Земли новых глобальных ценностей, мировое сообщество выразило в решении ООН. Впервые в культурной истории человечества ООН объявило Всемирное десятилетие (2005-2014 гг.) образования в интересах устойчивого развития, а после его окончания приняла Глобальную программу действий по образованию для устойчивого развития. С 2015 года начала действовать первая Дорожная карта этой программы, с 2020 года – вторая, до 2030 года.

Сегодня перед образованием стоит задача формировать у подрастающего поколения новую культуру природопользования, созвучной идеям становления ноосферы и концепции устойчивого развития цивилизации. В соответствии с этим важно ориентировать молодого человека на жизнь в обществе научных знаний и гуманистических ценностей, не стремиться к безграничному потреблению материальных благ, а овладевать ноосферным мышлением, развивать потребность, готовность и способность к социальному партнерству по созиданию и распространению культуры устойчивого развития общества и природы. То есть, опережающе мыслить – будущее человечества, зависит от действий каждого из нас сегодня, нерасточительно потреблять и осмотрительно

действовать в окружающей природной среде, поддерживая воспроизводительные процессы в биосфере.

Закономерно, что включение учения о ноосфере в содержание школьного образования, вначале в качестве информации об истории развития экологических учений, сегодня приобретает новый статус. В образовании современной молодежи идеи В.И. Вернадского выступают основой воспитания экологической этики, формирования экологического миропонимания, развития целостного мышления о неразрывной связи природных и социальных процессов на Земле.

**РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ
РАЗВИТИЮ. ЗНАЧЕНИЕ ИДЕЙ Н.Н. МОИСЕЕВА И
В.И. ВЕРНАДСКОГО ДЛЯ ОУР**

Габер Ирина Владимировна,

кандидат медицинских наук,

ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. Поставлена проблема перехода от эконоцентрической, конкурентной модели развития общества к модели устойчивого развития, требующей смены образовательной парадигмы. Анализ трудностей перехода к образованию в интересах устойчивого развития (ОУР) позволил определить ключевые идеи ОУР, особенности ОУР, источники отбора содержания ОУР. Идеи Н.Н. Моисеева и В.И. Вернадского отнесены к общекультурному ядру содержания ОУР.

Ключевые слова: образование, устойчивое развитие, В.И. Вернадский, Н.Н.Моисеев.

**THE ROLE OF EDUCATION FOR THE TRANSITION TO
SUSTAINABLE DEVELOPMENT. THE IMPORTANCE OF N.N.
MOISEYEV'S AND V.I. VERNADSKY'S IDEAS FOR ESD.**

I. V. Gaber,

*MD, State Educational Institution of Advanced Professional Education
Novosibirsk, Novosibirsk, Russia*

Abstract. The problem of transition from econo-centric, competitive model of society development to sustainable development model which requires education paradigm shift is put. The analysis of difficulties of transition to education for sustainable development (ESD) helps to determine the key ideas of ESD, characteristics of ESD, and sources of ESD content selection. The ideas of N.N. Moiseyev and V.I. Vernadsky are referred to the general cultural core of ESD.

Key words: education, sustainable development, Vernadsky, N.N. Moiseev.

Конкуренция народов, стран и их блоков за рынки сбыта и ограниченные природные ресурсы – характерная особенность современной жизни. Согласно классической политэкономии, конкуренция способствует достижению оптимального разделения труда, что в итоге обеспечивает общую эффективность экономической системы. Однако всё чаще в адрес конкуренции звучит критика, основывающаяся на том, что, во-первых, конкуренция не способствует оптимальному распределению ресурсов, так

как в результате конкурентной борьбы разоряются миллионы компаний и выбрасываются потраченные на их деятельность ресурсы, во-вторых, в результате бесконечной погони за удовлетворением постоянно возрастающих потребностей человечества нарастают экологические угрозы существования всему человечеству, и в-третьих, конкуренция несёт в себе серьёзный морально-психологический риск, так как фирмы в конкурентной борьбе, пытаясь удовлетворить (часто путем искусственного создания) все больше потребностей, используют все чаще не стратегии повышения качества и минимизации издержек за счет более производительных технологий, а информационные (рекламные) войны [1]. Становится очевидной высокая вероятность трансформации конкуренции в вооруженную борьбу, угрожающей человечеству невероятными разрушениями, подобно тем, что случились в первой половине XX века.

В связи с этим предпринимаются значительные усилия в поисках научно-мировоззренческой системы, описывающей модель устойчивого развития человечества в XXI веке для обеспечения его выживаемости с учетом биосферных возможностей нашей планеты. В центре внимания системы - парадигма об управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта и образовательного общества. Наряду с глобальной концепцией устойчивого развития, предложенной международным сообществом, формируются национальные модели. Так, например, основные черты национальной модели устойчивого развития России отражены в ряде Указов Президента Российской Федерации [7; 8]. Многие исследователи признают, что ключевые механизмы перехода к обществу устойчивого развития находятся в сфере культуры, науки и образования. Следовательно, актуальность приобретают поиски новой образовательной парадигмы, обеспечивающей переход от экономоцентричного образования к образованию в интересах устойчивого развития (далее – ОУР). Несмотря на трудности такого перехода, о которых

будет сказано ниже, предпринимаются попытки сформулировать предмет и разработать дидактику ОУР на основе конструктивного мировоззренческого проекта, направленного в будущее [2; 3; 4].

Переход от традиционного образования, ориентированного на удовлетворение социально-экономических интересов личности, общества и государства в рамках эконоцентрической модели развития общества, к образованию в интересах устойчивого развития осуществляется через экологическое образование. Однако на этом пути встречается комплекс препятствий и трудностей.

Во-первых, экологическое образование в условиях эконоцентрической модели функционирования и развития общества, основанного на конкуренции и росте потребления, не приемлет ограничений в форме экологических императивов, ограничивающих получение прибыли и выгоды.

Во-вторых, развитие одного экологического образования не сможет вывести систему образования на новый уровень, обеспечивающий переход к устойчивому развитию, представляющему собой сбалансированное развитие экономической, экологической, социально-культурной деятельности человека, ориентированной не на извлечение всё большей прибыли, а на цели выживания цивилизации. Необходимо, чтобы все составляющие системы образования – естественно-научная, социально-гуманитарная, экономическая, технико-технологическая и все остальные – также «работали» на переход к устойчивому развитию в будущем.

В-третьих, экологическое образование в условиях традиционной модели общего образования не обращается к будущему и, в связи с этим, не постулирует принцип предосторожности, на основе которого формируются умения предвидеть опасности и угрозы, своевременно предотвращать, нейтрализовать или ослаблять влияние негативных факторов.

В-четвёртых, традиционное экологическое образование, как и вся природоохранная деятельность, акцентирует своё внимание на решении локальных проблем в отдельно взятых экосистемах – бассейне реки или озера, конкретной территории и т.д. В результате локальных экологических мероприятий антропогенное воздействие на биосферу не уменьшается, а увеличивается, так как для их проведения берутся ресурсы и ухудшается среда в других местах планеты. Локальные очистки выглядят как «заметание мусора под кровать», что приближает глобальную экокатастрофу, так как все негативные в экологическом плане последствия суммируются на биосферно-глобальном уровне и проявляются в дальнейшем снижении биоразнообразия, сведении лесов, истончении озонового слоя, опустынивании, загрязнении атмосферы и акваторий и т.п. [9].

Биосфера одна на всё человечество и не знает границ, установленных государствами. Изменения в биосфере одного государства неизбежно ведут к изменению состояния биосферы другого государства, что иллюстрирует аксиому общей среды природы и общества в разных местах планеты и неотвратимость проявления экологического императива, понятие о котором ввел в научную лексику Н.Н. Моисеев.

Категория «экологический императив», как парадигма моисеевской философии экологии обозначает «ту границу допустимой активности человека, которую он не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах». Экологический императив неизбежно приводит к нравственному императиву, к выработке шкалы новых нравственных ценностей, которые бы соответствовали задачам устойчивого, согласованного развития природы, человека и общества, их ко-эволюции [6]. В связи с этим Н.Н. Моисеев отмечал в своих работах, что «Человечество стоит перед неизбежной цивилизационной перестройкой, перестройкой всех привычных нам начал. По-видимому, и менталитет

человека, и многие характеристики его психической конституции должны быть изменены, а точнее преодолены соответствующим воспитанием, системой новых табу, т.е. утверждением новой нравственности.» [5].

Категории экологического и нравственного императивов, становясь ключевыми аттракторами при отборе содержания ОУР, создают необходимые предпосылки для перехода от традиционного экологического образования к образованию в интересах устойчивого развития. Об этом свидетельствует опыт деятельности Межрегионального сетевого партнерства «Учимся жить устойчиво в глобальном мире: Экология. Здоровье. Безопасность» (далее – Партнёрство), созданного в целях разработки новой дидактики образования в интересах устойчивого развития и действующего с 2016 года под руководством д.б.н., профессора Е. Н. Дзятковской на электронной платформе Томского информационно-методического центра (директор – к.п.н. В.В. Пустовалова).

Развиваемые в рамках Партнёрства дидактические основы ОУР включаются в содержание дополнительных профессиональных программ повышения квалификации (далее - ДПП ПК) педагогических работников, реализуемых, в частности, на кафедре охраны здоровья, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры и спорта Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования (НИПКиПРО), что, по нашему мнению, вносит свой вклад в создание предпосылок перехода от традиционного экологического образования к образованию в интересах устойчивого развития. При освоении наших ДПП ПК слушатели знакомятся с ключевыми идеями устойчивого развития и основополагающими научными теориями, которые описывают принципы самоорганизации сложных социоприродных систем. Для учителей открывается периодизация типов научной рациональности и связанных с ними разных моделей экологического образования (научоцентрированного, личностно-центрированного и культуро-

центрированного), раскрываются такие понятия как «саморазвивающаяся система», «универсальный эволюционизм», «современная общенаучная картина мира». Опираясь на фундаментальные достижения естественнонаучных-социально-гуманитарных наук, слушатели открывают инструменты их педагогического осмысления и преобразования до уровня, воспринимаемого воспитанниками и обучающимися. Такими инструментами являются специальные мыслеобразы, концептуальные метафоры, разработанные и названные в работах Е.Н. Дзятковской «зелёными аксиомами» [3].

В рамках семинарских занятий слушатели ДПП ПК после знакомства с ключевыми идеями устойчивого развития выявляют их в процессе анализа текстов учебников по своим дисциплинам. Таким образом, общие теоретические положения опредмечиваются, конкретизируются, раскрывается их транспредметность, обеспечивающая сквозную интегрирующую содержательную линию экологического образования в интересах устойчивого развития. При этом не разрушается структура и логика предметного знания, поскольку работа осуществляется с имеющимся предметным содержанием, которому придаётся дополнительное значение и смысл в аспекте устойчивого развития. Предложенная Е.Н. Дзятковской система ключевых идей устойчивого развития обеспечивает целостность экологического образования в интересах устойчивого развития [3]. Их обнаружение в каждом учебном предмете обеспечивает, как уже было сказано, транспредметную интеграцию содержания общего образования, способствуя формированию современной общенаучной картины мира, преодолевая лоскутность и калейдоскопичность предмето-центрированного образования. Итак, в основе устойчивого развития сложных социоприродных систем лежат следующие ключевые идеи:

1) объединение трех основных сторон в мышлении, мировоззрении, деятельности современного человека: экономической, социальной и экологической;

2) взаимосвязанность и взаимообусловленность достижения экологических, экономических и социальных целей, понимая под экологическими целями обеспечение целостности природных экосистем, сохранение и улучшение экологического качества среды жизни, под экономическими целями рост экономики, под социальными – повышение качества жизни, достижение социальной справедливости, культурной идентификации и т.п.;

3) приоритет законов природы, обуславливающих объективное существование границы допустимой активности человека (экологического императива), меры допустимых изменений природных экосистем, дефицитного ресурса в любой деятельности человека; не учёт объективных законов природы неизбежно приводит к экологическому кризису;

4) ведущая роль культуры - науки, образования, полиэтнокультурных традиций - в гармонизации отношений природы и общества, обеспечении их ко-эволюции;

5) движение в будущее на основе эколого-проектной культуры общества, опирающейся на принципы предосторожности, «мягкого управления», учёта меры допустимого преобразования окружающей среды и слабого звена в любой деятельности;

6) сохранение природного и культурного наследия человечества, разнообразия его элементов;

7) экологическая безопасность, обеспечиваемая соблюдением границы допустимой активности человека на основе мониторинга рисков и угроз в окружающей среде;

8) опора на национальные особенности движения к устойчивому развитию;

9) широкое социальное партнерство, диалоги интересов с учётом общей среды проживания и хозяйствования.

Слушатели выполняют задания по выявлению в текстах учебников или иных источниках содержания конкретного предмета аргументы, доказывающие необходимость следования перечисленным выше идеям для обеспечения устойчивого развития изучаемого предмета (социоприродной системы) и предупреждения экстремальных или чрезвычайных ситуаций, уменьшения или ликвидации угроз жизни и здоровью человека, рисков разрушения экосистем.

Таким образом, в процессе дополнительного профессионального образования учителей формируются представления о следующих фундаментальных особенностях ОУР:

- смещение акцентов с изучения прошлого на прогнозирование и моделирование будущего на основе ключевых идей устойчивого развития; развитие мышления, ориентированного на будущее и обеспечивающего понимание необходимости превентивных антикризисных действий для перехода к устойчивому развитию – ключевая задача ОУР;

- формирование навыков самообучения, саморазвития, самосовершенствования, поискового поведения, критического восприятия информации, творческой её переработки, принятия решений, широты кругозора, конструктивного мышления, способности работать сообща, доводить дело до результата, и все это ради того, чтобы хорошо ориентироваться в потоке быстро меняющегося знания и ежегодно удваивающейся научно-технической информации; большое значение приобретают навыки планирования, распределения обязанностей, взаимодействия в группе, различения и выбора наиболее конструктивной стратегии поведения в конфликте;

- востребованными оказываются интерактивные методы и формы обучения: решение ситуационных задач, моделирование поведения в ролевых играх, отработка навыков в тренингах;

- преодоление разобщающей специализации и самодостаточности учебных дисциплин через реализацию разноуровневой интеграции содержания на основе межпредметных понятий и культурных концептов (межпредметная интеграция), общей методологии познания на основе экосистемной познавательной модели (метапредметная интеграция) и обнаружения общих сквозных значений и смыслов на основе ключевых идей устойчивого развития (транспредметная интеграция);

- предметом изучения ОУР является предложенная Н.Н. Моисеевым категория экологического императива;

- источниками отбора содержания ОУР являются достижения надпредметных наук: системология, синергетика, философия и др.

При знакомстве с источниками отбора содержания ОУР, составляющего его инвариантное общекультурное ядро, слушатели курсов повышения квалификации испытывают затруднения в связи с тем, что многие из этих источников не входили (а зачастую не входят и до сих пор) в программы высшего педагогического образования. Требуются дополнительные исследования по интеграции общекультурного ядра содержания ОУР из перечисленных ниже источников его отбора в образовательные программы общего, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования. На данном этапе развития дидактики ОУР к источникам отбора его содержания относятся [2; 3; 4]:

- теория В.И. Вернадского о роли знания в переходе общества к ноосфере;
- концепция универсального (глобального) эволюционизма, объединяющая в единое целое идеи системного и эволюционного подходов и определяющая современную целостную

общенаучную картину мира на основе понимания и описания саморазвивающихся систем, включающая в целостный контекст развивающегося мира неорганическую, живую и социальную материи (В. И. Вернадский, Тейяр де Шарден, Н.Н. Моисеев, В.В.Казютинский, В.С.Стёпин);

- теория самоорганизации сложных систем (синергетика) (И.Пригожин, Э. Янч (E.Jantsch), И.С.Добронравова, В.С. Стёпин, С.П. Курдюмов, В.Г. Буданов);
- предложенная Н.Н. Моисеевым категория экологического императива;
- взгляды философии на взаимоотношения постиндустриального общества и природы, роль ОУР в их устойчивом развитии (Н.М.Мамедов, Н.Н. Моисеев, А.Д. Урсул);
- основы философии экологического образования и понятие «культура устойчивого развития», предложенное Н.М.Мамедовым;
- понимание особенностей современной эпистемологической революции, открывшей философско-научную универсальность экологических методов познания (И.К. Лисеев, И.Т. Фролов);
- представления Г.П. Щедровицкого об основном противоречии современности как противоречии между социальным управлением и природной самоорганизацией.

В структуру источников отбора содержания также входят философские идеи о материальности мира, его познаваемости, объективном характере научных законов, неуничтожимости материи и ее движении; методологические идеи о специфике научного познания и художественного отражения мира, этапах научного познания, методах и формах научного знания – фактах, гипотезах, теориях, законах, идеях, проблемах;

фундаментальные научные идеи об атомизме, глобальных проблемах современности и другие.

Перечисленные группы идей имеют важное значение для формирования современной общенаучной картины мира и опираются на комплекс системных метапредметных наук: кибернетики, теории систем, синергетики, гомеостатики, теоретической экологии, математики, теоретической информатики, глобалистики.

Ещё одним источником отбора общекультурного содержания ОУР являются архетипические коды средосберегающего поведения, зафиксированные в языке, фольклоре, литературе, искусстве и других явлениях культуры.

Кроме того, важными источниками содержания ОУР являются культура проектирования, культурный положительный и отрицательный опыт прогнозирования будущего, проектно-целевые методы проектирования будущего, а также гуманистический и гуманитарный контент культуры во всей её структурной полноте.

В рамках ОУР происходит педагогическая адаптация социокультурного опыта понимания, «опредмечивания» и осмысления границ совместимости в системах «природа–общество», «человек–машина», «человек–общество», приобретение личного опыта осмысленных действий в рамках этих границ.

То есть, важны не сами знания о природе, обществе, технике, человеке, искусстве и т.д. (они, безусловно, используются), а философско-научное знание о взаимодействии структурных компонентов этих систем между собой. В системе «природа-общество» такие взаимодействия регулируются объективными ограничениями, которые входят в понятие «экологический императив». Важным становится опыт репродуктивной и продуктивной познавательной деятельности по выявлению социокультурных значений этого знания и формированию ценностно-смыслового отношения к нему,

«открытию» личностью для себя нравственных императивов [3]. Эти знания присутствуют в учебных предметах, но требуется специальное обучение по овладению педагогическими инструментами перевода этих знаний в смысловую основу деятельности обучающихся.

Попытки выделить инвариантное содержание ОУР позволяют применить его при осмыслении пройденного материала в рамках частно-предметной картины мира. Иллюстрация одних и тех же смыслов ОУР средствами частных предметов обеспечивает формирование целостной общенаучной картины мира, на основе которой становится возможным прогнозирование и проектирование будущего в целях обеспечения устойчивого развития личности, семьи, общества, государства, человечества.

При этом отметим, что идеи Н.Н. Моисеева и В.И. Вернадского являются неотъемлемой частью инвариантного, системообразующего общекультурного ядра содержания ОУР и должны быть включены в программы подготовки, повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов. Как сказал К.Д. Ушинский: «В деле обучения и воспитания, во всем школьном деле ничего нельзя улучшить, минуя голову учителя». Только компетентный в области дидактики ОУР учитель способен подготовить подрастающее поколение к восприятию ключевых идей устойчивого развития, формированию современной общенаучной картины мира и выбору профессий, обеспечивающих переход от эконоцентрической, антропоцентрической модели развития, порождающей кризисы и катастрофы, к экоцентрической модели устойчивого развития сложных социоприродных систем.

Литература

1. Бенц Д.С., Силова Е.С. Теория конкуренции: Pro et contra // Вестник ЧелГУ. 2018. №3 (413). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-konkurentsii-pro-et-contra>
2. Габер И.В. Актуальные проблемы общего образования в интересах устойчивого развития: трудности перехода и дефицит дидактических знаний // Сибирский учитель. – 2017. - № 1. – С. 21 - 28

3. Дзятковская Е.Н. Образование для устойчивого развития в школе. Культурные концепты. «Зеленые аксиомы». Трансдисциплинарность: монография. М.: Образование и экология, 2015. – 328с.
4. Дзятковская Е.Н. Экологизация общего образования: от научного знания к общекультурному развитию личности // Сибирский учитель. – 2017. - № 1 (110). – С. 13 – 20
5. Моисеев Н. Н. С мыслями о будущем России. М.: Фонд содействия развитию социальных и политических наук, 1997. – 212 с.
6. Степанов С. А. Экологический и нравственный императивы для гармонизации отношений в системе «Человек–Природа–Общество» // Экологический вестник, 2016, № 3 (37). – с. 16-18 Режим доступа: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/161347/1/16-18.pdf>
7. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации". Режим доступа: КонсультантПлюс www.consultant.ru
8. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Режим доступа: КонсультантПлюс www.consultant.ru
9. Урсул А.Д., Урсул Т.А. Образование в интересах устойчивого развития: первые результаты, проблемы и перспективы // Социодинамика. — 2015. - № 1 (110). - С.11-74.

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ АКАДЕМИКА

Г. А. ЯГОДИНА

Аргунова Марина Вячеславовна,

доктор педагогических наук,

Моргун Дмитрий Владимирович,

кандидат педагогических наук, кандидат философских наук,

ГБОУДО «Московский детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма»

Аннотация. Об учителе вспоминают его ученики. Геннадий Алексеевич Ягодин - советский и российский государственный и общественный деятель. Министр высшего и среднего специального образования СССР (1985—1988), председатель Государственного комитета СССР по народному образованию — Комитета СССР по образованию.

Ключевые слова: Г.А. Ягодин, экологическое образование, устойчивое развитие.

THE SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL LEGACY OF ACADEMICIAN

G. A. YAGODIN

Argunova Marina Vyacheslavovna,

Doctor of Pedagogical Sciences,

Morgun Dmitriy Vladimironich,

Candidate of Pedagogical Sciences, Ph,

Moscow Children and Youth Centre for Ecology, Local Lore and Tourism

Abstract. His students remember his teacher. Gennady Yagodin was a Soviet and Russian statesman and public figure. He was Minister of Higher and Secondary Specialized Education of USSR (1985-1988), chairman of USSR State Committee on National Education - USSR Committee on Education.

Key words: G.A. Yagodin, ecological education, sustainable development.

Светлой памяти нашего Учителя посвящается



«...Деградация окружающей среды требует нового мышления, которое привело бы к установлению новых форм поведения в сферах производства, экономики, науки и образования...»

Сегодня нужен экологический подход к любому виду деятельности человека. Участь человечества и всей жизни на Земле в значительной степени зависит от установления равновесия между удовлетворением потребностей человека и ограничениями экологического характера, добиться которого можно лишь путём гармонизации отношений людей и природы...»

*Академик Г.А. Ягодин
(03.06.1927 – 04.01.2015)*

В начале 2000-х г. в Московском институте открытого образования под руководством чл.-корр. РАН, академика РАО Г. А. Ягодина (03.06.1927–04.01.2015) сформировалась научная школа «Экологическое образование для устойчивого развития», в рамках деятельности которой к настоящему времени получены комплексные научно-педагогические, управленческие и организационно-педагогические результаты.

- ✦ *Экология же, которая, по сути, не столько даже наука, сколько мировоззрение, должна вновь «собрать» знания в нечто целостное. Только тогда человек и сможет увидеть свое место в мире...» Г.А. Ягодин
1988г. Всесоюзный съезд работников народного образования*
- ✦ *Природа в курсе естествознания должна рассматриваться как единое целое, чтобы на основе ранее изученного у школьника сформировалось экологическое «табу». Чтобы он смог подняться до философского осмысления взаимоотношений человек с природой и своего места в ней...*

✦ *...Каждый учитель должен стать новатором, найти свою методику... Ведь настоящий учитель – это личность, личность яркая, самобытная...*

Н.И. Рыжков, Председатель Совета Министров СССР (1985–1990), оценивая вклад Геннадия Алексеевича в развитие отечественной системы образования, сказал:

✦ *“Родина доверила Вам труднейшее дело: возглавить реформирование образования в стране. Какого огромного труда, настойчивости, глубокого проникновения в суть проблемы и умения сплотить вокруг себя единомышленников потребовала от Вас эта работа! И Вы выдержали, выстояли, проявили самые лучшие свои человеческие качества, характер. Это дорогого стоит”.*

С 1992 г. Г.А. Ягодин, продолжая начатую им десятилетие назад деятельность в области охраны окружающей среды, занимается проблемами устойчивого развития. Приоритет его научных интересов состоит в организации единой сети экологического образования в стране на принципах лично ориентированного обучения, свободного диалога учителя и ученика.

В 1992 г. он основал Высшую школу наук об окружающей среде для подготовки магистров в области природопользования, а в 1995 г. выступил инициатором создания в РХТУ им. Д.И. Менделеева до настоящего времени единственного в России Института химии и проблем устойчивого развития, успешно функционирующего под руководством члена-корреспондента РАН Н.П. Тарасовой.

В ВШНОС Геннадий Алексеевич организовал обучение учителей города Москвы по магистерской программе «Экологическое образование», причем он был уверен, что такое образование необходимо учителям все предметов – от физкультуры, рисования, музыки, литературы до математики, биологии, физики.

С 2003 года Высшая школа наук об окружающей среде вошла в состав ИПУР РХТУ имени Д.И. Менделеева.

За 22 года существования ВШ НОС получили второе высшее образование более 200 человек

✦ *«Человечество сейчас берет у природы больше, чем она может возобновлять. И нам не избежать катаклизмов, если не придем к цивилизации устойчивого развития. А это другое мировоззрение, его еще надо вырабатывать, воспитывая у людей новое отношение к природе со школьных лет»*

Г.А. Ягодин

В Международном университете, в РХТУ имени Д.И. Менделеева предмет «Проблемы устойчивого развития» читался на 1 курсе в течение двух семестров для студентов всех специальностей.

В настоящее время его читают в РХТУ для студентов ИПУР – 2 семестра на 1 курсе, а для студентов других специальностей и направлений – 1 семестр на 2 курсе.

Г.А. Ягодин был инициатором создания и зам. Председателя Межведомственного совета по экологическому образованию (Минобразования РФ и Минприроды РФ). Все время работы Совета отстаивал внедрение в школьные и вузовские программы экологических знаний в отдельные предметы, а также преподавание курса экологии, как системообразующего предмета.

(Госстандарт для обучения педагогических кадров вместе с Н.М. Черновой)

Г.А. Ягодин входил в состав Общественного совета Департамента природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы, возглавлял секцию по экологическому образованию

В 1992 году под его руководством был создан Центр экологического образования Международного университета, сотрудники которого проводили регулярные семинары «Экологическое образование для всех» в Москве и других городах. Мы выезжали в Красноярск, Сыктывкар, Сызрань, Петрозаводск, Краснодар и другие города России

Экологические всеобуч.

Программа экологического образования населения началась в 1999 г. в Москве по инициативе мэра города Ю.М. Лужкова.

Московское правительство приняло решение об обязательном повышении квалификации в области экологии для лиц, принимающих решения.

Однако также важно вести просветительскую работу по экологическому образованию всех москвичей.

Программа экологического образования населения началась в 1999 г. в Москве по инициативе мэра города Ю.М. Лужкова.

Московское правительство приняло решение об обязательном повышении квалификации в области экологии для лиц, принимающих решения.

Однако также важно вести просветительскую работу по экологическому образованию всех москвичей.

- ✦ *Школы, как образовательные центры в микрорайонах, могут успешно проводить работу по экологическому просвещению населения, т.к. именно школы имеют большую аудиторию москвичей, ведь именно туда на регулярные собрания приглашаются родители всех учеников.*
- ✦ *В нашей стране традиционно развито уважительное отношение к слову учителя, с помощью учителя можно вовлечь в просветительскую работу и ребят и их родителей, научить реальным действиям людей, обеспокоенных состоянием окружающей среды в столице. Важно, чтобы каждый житель города понимал, что и от его поступков зависит качество его жизни и здоровье его детей.*
- ✦ *Предлагаемая серия “Экологическое образование для всех” состоит из четырех разделов, посвященных насущным экологическим проблемам города: воздуху, которым мы дышим, воде, которую мы пьем, твердым бытовым отходам в городе и транспорту в городе.*
Г.А. Ягодин

Много лет Геннадий Алексеевич был председателем оргкомитета и жюри Московской городской олимпиады школьников по экологии.

Он организовал и объединил институты и промышленные

предприятия, малый бизнес в Московскую ассоциацию экологического образования, которую он возглавил.

В Институте химии и проблем устойчивого развития под научным руководством Г.А. Ягодина и Н.П. Тарасовой организован и регулярно проходит в течение многих лет научный семинар «Образование в интересах устойчивого развития», с лекциями на котором выступали известные ученые Д. Медоуз, Н.П. Лаверов, Ю.А. Золотов, Берт де Вриз (Нидерланды), Алан Аткиссон и др.

- ✦ *Он был великий человек, очень скромный, очень эффективно и много работающий со студентами в области проблем окружающей среды. Я полагаю, что его работа в качестве учителя дала ему больше удовлетворения, чем быть одним из великих людей в СССР в 1980-е годы. Я знаю, что результаты его работы будут ощущаться в России в течение многих, многих лет после его смерти. Он, несомненно, повлиял на мое мышление.*

Dennis Meadows

Выдающиеся ученые мира, обсуждая проблемы развития общества, объединились в Балатонскую группу, ежегодные собрания которой проходят под руководством Д.Медоуза и А.Аткиссона. Г.А. Ягодин неоднократно принимал участие в заседаниях Балатонской группы.

- ✦ *Проф. Ягодин добавил много the Balaton Group. Хотя он был человеком с большим авторитетом, на встречах Балатонской группы он был просто "одним из нас", с его полной щедростью духом, улыбкой без следа эго. То, что он посвятил так много времени на образование даже после выхода на пенсию, используя все свои силы для продвижения повестки дня в области образования, науки и устойчивого развития в московских школах и на других площадках, действительно является вдохновением для всех нас. Он был настоящим гигантом среди нас. Когда такой человек уходит вы думаете: "я желаю, чтобы я знал его лучше.*

Алан Аткиссон

- ✦ *По мере углубления в проблему я понял, что экологическая задача – это не задача промышленности, это задача изменения образа жизни людей. В первую очередь поведения каждого человека.*

Г.А. Ягодин

- ✦ *Мы можем потерять нашу цивилизацию под действием тех законов, закономерностей, тех протекающих на Земле процессов, которые*

сейчас идут. Для того, чтобы изменить их протекание, сдержать движение к потере цивилизации, дать время на выработку другой парадигмы, другого образа жизни, самая движущая сила – образование.

Г.А. Ягодин

Под руководством Г.А. Ягодиным московскими педагогами был разработан курс «Экология Москвы».

Экологическое образование для устойчивого развития рассматривалось как метапредметное направление модернизации образования, способствующее решению проблем окружающей среды, реализации концепции устойчивого развития и отвечающее современным представлениям о будущем развитии цивилизации. Основными концептуальными положениями этого направления являются идеи устойчивого развития, ориентация на личность учащегося (удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей, возможность самореализации и развития), формирование образовательных компетентностей (учебно-познавательной, коммуникативной, информационной, общекультурной), необходимых для жизни в современном обществе.

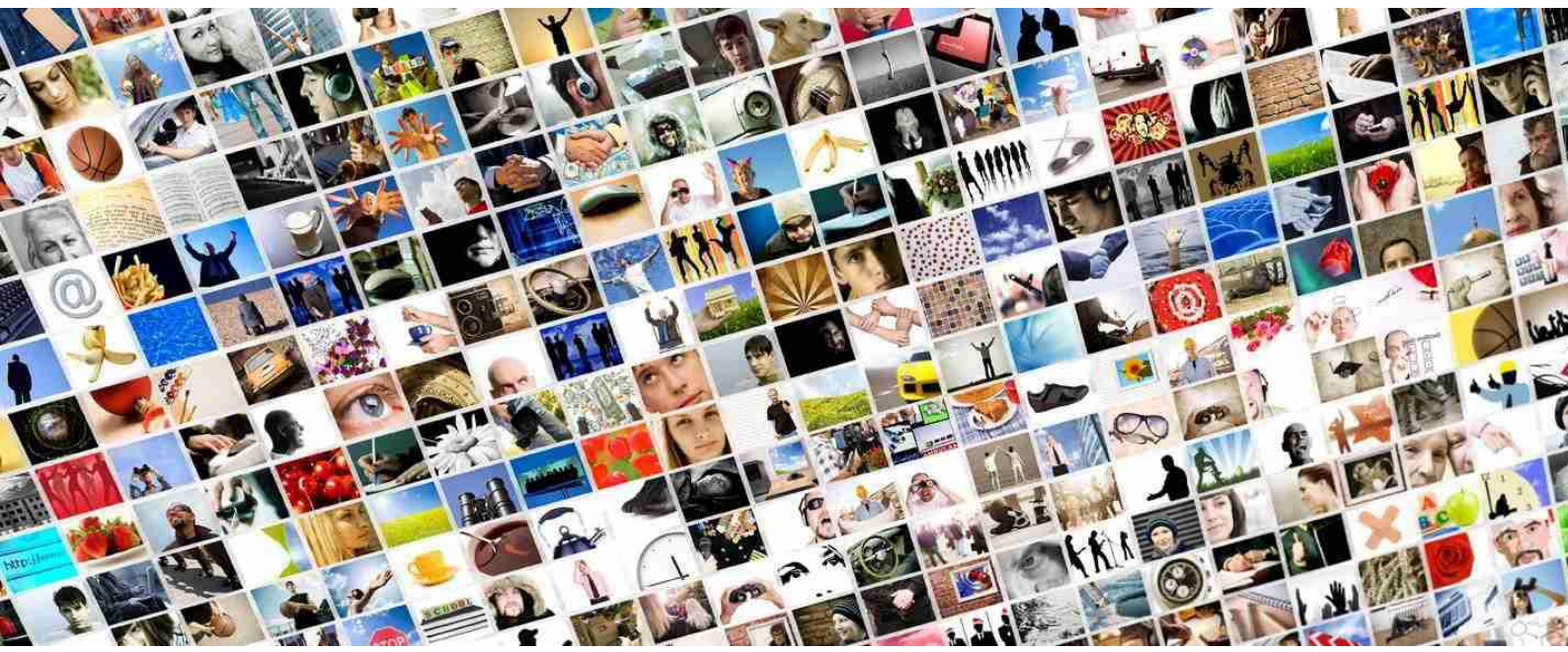
Информационно-деятельностное содержание включает научные знания о природе, обществе, экономике, основанные на интеграции естественнонаучных, гуманитарных, технических дисциплин и идеях устойчивого развития.

Эколого-гуманистический подход как теоретическая основа метапредметного направления основан на интеграции личностно-ориентированного, компетентностного и системно-деятельностного подходов и способствует личностному росту и развитию учащихся на основе эколого-ориентированных ценностей в условиях учебной и социально-значимой деятельности по выявлению и поиску решения социально-экологических проблем.

В соответствии с задачами метапредметного направления была разработана структурно-функциональная модель, включающая компоненты: методологический, содержательный, целевой, мотивационно-ценностный, деятельностный (технологический), результативно-оценочный. Методологический компонент основан на эколого-гуманистическом подходе, целью которого является создание условий для принятия учащимися эколого-ориентированных ценностей (осознанное ограничение потребностей и соблюдение биосферосовместимых принципов деятельности человека).

Раздел 2.

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КУЛЬТУРЕ



**СТАТИСТИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ В ЭКОЛОГО-
ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Абдурахманов Мурзатилла Абдуллаевич,

*кандидат математических наук, профессор Казахского
университета экономики, финансов и международной торговли
(г.Нур-Султан),*

Жаксыбаев Дархан Оракбаевич

*докторант специальности «Информационные системы»
Евразийского национального университета им. Л.Н.Гумилева
(г.Нур-Султан)*

Аннотация. В статье рассмотрены пути применения статистической методологии на примере решения конкретной экологической задачи – определения зависимости урожайности зерна от качества земель в исследуемых хозяйствах. Расчеты, описанные в статье, позволяют оценивать эффективность использования сельскохозяйственных угодий, сезонную активность грузовых машин, учитывать степень влияния на окружающую среду, вести профилактические работы, управлять экологической ситуацией с самого начала процесса до его завершения, то есть, комплексно решать вопросы устойчивого развития хозяйства.

Ключевые слова: статистическая методология, линейная плотность, уравнения тренда, расчет сглаженных уровней.

**STATISTICAL ANALYSIS OF ECOLOGICAL PROCESSES AS A
METHOD OF RESEARCH ENVIRONMENTAL SITUATION**

M.A.Abdurahmanov,

*candidate of mathematical sciences, professor of Kazakh University of
Economics, Finance and International Trade (Nur-Sultan city),*

D.O.Zhaksybayev,

*doctoral candidate of speciality "Information systems" at L.N.Gumilyov
Eurasian National University (Nur-Sultan)*

Abstract. In the article the ways of statistical methodology application are considered on the example of the decision of a concrete ecological task - determination of dependence of grain crop capacity on the land quality in the investigated farms. The calculations described in the article allow estimating the efficiency of agricultural land use, seasonal activity of freight cars, taking into account the degree of influence on the environment, carrying out preventive measures, managing the ecological situation from the beginning of the process to its end, i.e. solving issues of farm sustainable development in a complex.

Key words: statistical methodology, linear density, trend equations, calculation of smoothed levels.

Актуальность исследуемой темы. Теория и методология статистики широко используются не только при изучении социально-экономических явлений, но и в других областях. Она также применяется относительно явлений физики, химии, биологии и других областях науки и техники, в экспериментах и испытаниях, в области экологии, археологии, агрономии, медицины, психологии, социологии, педагогики, лингвистики, военной науки и даже в изобразительном искусстве.

Статистика — это искусство и наука сбора, обработки и анализа данных. Это специально организованная отрасль образования, эффективный инструмент для достижения конкретной цели и сфера предпринимательской деятельности. Статистическая методология — это методология, используемая для исследования и управления массовым явлением и процессом на научной основе, для разработки своей собственной методологии, то есть методов, средств, инструментов.

Все изменения в окружающей среде, связанные с окружающей средой, такие, как явления и процессы, обусловлены взаимосвязанностью различных причин. Статистические закономерности используются для исследования причин этих изменений. Признаки, которые влияют на изменения в отношениях между явлениями и процессами в статистике делятся на причину (фактор) и оценка результата.

Итоговые знаки — это знаки, которые меняются под влиянием других знаков. И признаки, которые влияют на это и изменяют его, называют ПРИЧИНЫМ ЗНАКОМ. Изменения во взаимоотношениях между явлениями и процессами основаны на ПРИЧИНЫХ ЗНАКАХ, и каждое явление характеризуется эффективностью.

Связи между признаками делятся на два типа в зависимости от их характера:

- 1) функциональные связи;
- 2) корреляционные связи.

Для каждого значения метки причины одно или несколько явных значений знака результата всегда совпадают, эта связь называется функциональной ссылкой.

Важной особенностью функциональных отношений является равенство полной картины всех факторов и их отношения к результирующему признаку. Функциональные контакты являются одним или несколькими факторами в зависимости от количества факторов. Они чаще используются в точных дисциплинах, чем в социальных дисциплинах. На самом деле, функциональные связи часто встречаются в ядре природных явлений. Каждое значение причины называется корреляционным отношением или отношением, где разные типы значений соответствуют разным значениям, а не явным значениям знака в случае разного времени и адреса. Поэтому функциональные связи часто встречаются в природных явлениях. Каждое значение причины называется корреляционным отношением или отношением, где разные типы значений соответствуют разным значениям, а не явным значениям знака в случае разного времени и места.

Особенность корреляций заключается в том, что общее количество причин (факторов) является неопределенным.

Корреляция происходит от латинского слова *correlation* и относится к понятию общения, гармонии, взаимосвязи. Этот термин был введен в дисциплину статистика английским биологом и статистиком Фрэнсисом Гальтоном в конце XIX века. Сообщения делятся в соответствии с направлением изменения, либо правильно, либо в обратном направлении. Если знак увеличивается(уменьшается) и знак результата увеличивается(уменьшается), то связь между ними является правильной.

Из-за выражения аналитических выражений связи являются прямолинейными (или вообще линейными) и криволинейными. Если знак причины (фактора) (x_1, x_2, \dots, h_k) включает только первый уровень, а их

высокие уровни и смешанные множители отсутствуют, то $y = a_0 + \sum_{i=1}^K a_i x_i$

называется прямой линейной связью.

Если изображения представлены в уравнениях следующим образом, они являются криволинейными (или нелинейными) связями.

1. Парабола $y = a_0 + a_1 x + a_2 x^2$ или $y = a_0 + \sum_{i=1}^K a_i x_i + \sum_{i=1}^K b_i x_i^n$ $n = \overline{1, \dots, s}$

2. Гипербола $y = a_0 + \frac{a_1}{x}$ или $y = a_0 + \sum_{i=1}^K \frac{a_i}{x_i}$

3. Индекс $y = a_0 x^a$ или $y = a \prod_{i=1}^K x_i^{a_i}$ и т.д.

Статистика использует специальные методы для изучения взаимодействий. Включая метод баланса и индексов для проверки функциональных отношений, а параллельные ряды, аналитическая группировка, дисперсионный анализ, методы регрессионного и корреляционного анализа широко используются для изучения корреляционных отношений.

В ходе изучения корреляций мы сталкиваемся с двумя проблемами. Первая заключается в оценке того, насколько тесные (сильные или слабые) связи существуют между рассматриваемыми явлениями. Это так называемый метод корреляционного анализа.

Корреляционный анализ основан на определении коэффициентов корреляции, их значимости и достоверности.

Их можно рассматривать как значения, полученные в результате их вычисления X и Y или как размер связи между Y и X .

Вторая цель проверки корреляции — это определить степень изменения другого явления в зависимости от изменений одного явления. К сожалению, метод корреляционного анализа не позволяет выносить суждение о коэффициентах корреляции. Для этих целей есть еще один

метод, называемый регрессионным анализом. Появление этого термина напрямую связано с основателями корреляционного анализа Ф.Гальтоном и К.Пирсоном.

Регрессионный анализ играет решающую роль в решении проблем, позволяя четко оценить эффективность сигналов, влияющих на эффективность, и с помощью регрессионного анализа оценить будущие явления окружающей среды и определить пределы их вероятности.

В регрессионном и корреляционном анализе регрессионное уравнение взаимосвязи определяется и оценивается с определенной степенью вероятности (достоверности), а затем проводится экономико-статистический анализ. Поэтому регрессионный и корреляционный анализ состоит из четырех этапов:

- 1) проблема и первоначальный анализ;
- 2) сбор и изучение данных;
- 3) определение формы уравнения связи и регрессии;
- 4) оценка и анализ уравнения регрессии.

Уравнение прямой линейной регрессии записывается следующим образом:

$$y_x = a_0 + a_1x \quad (1)$$

Где y_x - последовательное значение метки результата;

a_0 - свободный член уравнения;

a_1 - коэффициент регрессии.

Очевидные уравнения (a_0 , a_1) являются методом наименьших квадратов. Далее следует система линейных уравнений нормального уравнения для определения параметров уравнения регрессии:

$$\begin{aligned} na_0 + a_1 \sum x &= \sum y \\ a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 &= \sum xy \end{aligned} \quad (2)$$

Где: n - объем набора (количество единиц);

x_1, x_2, \dots, x_n - истинные значения причины (фактора);
 y_1, y_2, \dots, y_n - фактические значения отметки результата.

В этом (2) уравнение системы (a_0, a_1) решение параметров определяется следующим образом:

$$a_0 = \frac{\sum y \cdot \sum x^2 - \sum xy \cdot \sum x}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}, a_1 = \frac{n \sum yx - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

(3)

Знак X-причины в уравнении регрессии имеет особое значение для экономического анализа предшествующего фактора a_1 .

Это называется коэффициент регрессии, x - указывает на эффективность отметки причины. Когда корневая метка увеличивается до одной единицы, итоговая метка показывает, насколько произошло увеличение(уменьшение) числа от середины.

Чтобы уменьшить объем вычислительной работы, сберегательные единицы группируются в комбинации (x) и результат (y) по корреляционным таблицам. Затем параметры уравнения регрессии определяются на основе его данных.

Пример. В следующей таблице приведены начальные данные для корреляционного анализа.

Таблица 1- Начальные данные для корреляционного анализа сельскохозяйственных угодий (показан балл банитета земли).

| Сельскохозяйственные угодья | Балы банитета земли, (x) | Урожайность зерна, ц/га (y) | Сельскохозяйственные угодья | Балы банитета земли, (x) | Урожайность зерна, ц/га (y) |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | 34 | 7,1 | 14 | 61 | 9,6 |
| 2 | 36 | 6,3 | 15 | 64 | 8,4 |
| 3 | 38 | 6 | 16 | 64 | 9,7 |
| 4 | 40 | 6,3 | 17 | 65 | 10 |
| 5 | 41 | 6,2 | 18 | 66 | 11,1 |
| 6 | 44 | 7 | 19 | 66 | 8,9 |
| 7 | 48 | 7,4 | 20 | 67 | 12,5 |

| | | | | | |
|----|----|------|----|----|------|
| 8 | 51 | 9,5 | 21 | 67 | 10,9 |
| 9 | 54 | 8,5 | 22 | 68 | 8,8 |
| 10 | 56 | 11,6 | 23 | 68 | 13,6 |
| 11 | 58 | 10 | 24 | 70 | 12,1 |
| 12 | 59 | 11,2 | 25 | 71 | 12,4 |
| 13 | 60 | 10,8 | | | |

Решение: Определение зависимости урожайности зерна от качества земель в исследуемых хозяйствах.

Чтобы получить уравнение регрессии $y_x = a_0 + a_1x$, нам необходимо решить следующую систему уравнений:

$$na_0 + a_1 \sum x = \sum y$$

(4)

$$a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 = \sum xy$$

(4.1)

Из таблицы этой системы уравнений находим значения параметров a_0 и a_1 :

$$25a_0 + 1416a_1 = 235.9, \quad a_0 = 0.702$$

$$1416 a_0 + 83532a_1 = 13879.9, \quad a_1 = 0.154$$

Тогда уравнение связи, описывающее зависимость между качеством земли и урожаем, дает следующее:

$$y_x = 0.702 + 0.154x$$

То есть, когда качество земли улучшается на 1 балл, урожайность зерна увеличивается на 0,154 центнера (Таблица 2). Давайте определим теоретический урожай зерна для каждой фермы, установив соответствующее значение x (показатель качества земли) в уравнение регрессии:

$$Y_x = 0.702 + 0.154 * 66 = 10.9 \text{ ц/га}$$

Таблица 2 - Связь между качеством земли и урожайностью, алгоритм вычисления

| Сельскохозяйственные угодья | Балы банитета земли, (x) | Урожайность зерна, ц/га (y) | $x*y$ | x^2 | y^2 | Y_x |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 34 | 7,1 | 241,4 | 1156 | 50,41 | 5,9 |
| 2 | 36 | 6,3 | 226,8 | 1296 | 39,69 | 6,2 |
| 3 | 38 | 6 | 228 | 1444 | 36 | 6,5 |
| 4 | 40 | 6,3 | 252 | 1600 | 39,69 | 6,8 |

| | | | | | | |
|---------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|
| 5 | 41 | 6,2 | 254,2 | 1681 | 38,44 | 7,0 |
| 6 | 44 | 7 | 308 | 1936 | 49 | 7,5 |
| 7 | 48 | 7,4 | 355,2 | 2304 | 54,76 | 8,1 |
| 8 | 51 | 9,5 | 484,5 | 2601 | 90,25 | 8,6 |
| 9 | 54 | 8,5 | 459 | 2916 | 72,25 | 9,0 |
| 10 | 56 | 11,6 | 649,6 | 3136 | 134,56 | 9,3 |
| 11 | 58 | 10 | 580 | 3364 | 100 | 9,6 |
| 12 | 59 | 11,2 | 660,8 | 3481 | 125,44 | 9,8 |
| 13 | 60 | 10,8 | 648 | 3600 | 116,64 | 10,0 |
| 14 | 61 | 9,6 | 585,6 | 3721 | 92,16 | 10,1 |
| 15 | 64 | 8,4 | 537,6 | 4096 | 70,56 | 10,6 |
| 16 | 64 | 9,7 | 620,8 | 4096 | 94,09 | 10,6 |
| 17 | 65 | 10 | 650 | 4225 | 100 | 10,7 |
| 18 | 66 | 11,1 | 732,6 | 4356 | 123,21 | 10,9 |
| 19 | 66 | 8,9 | 587,4 | 4356 | 79,21 | 10,9 |
| 20 | 67 | 12,5 | 837,5 | 4489 | 156,25 | 11,0 |
| 21 | 67 | 10,9 | 730,3 | 4489 | 118,81 | 11,0 |
| 22 | 68 | 8,8 | 598,4 | 4624 | 77,44 | 11,2 |
| 23 | 68 | 13,6 | 924,8 | 4624 | 184,96 | 11,2 |
| 24 | 70 | 12,1 | 847 | 4900 | 146,41 | 11,5 |
| 25 | 71 | 12,4 | 880,4 | 5041 | 153,76 | 11,7 |
| Всего | 1416 | 235,9 | 13879,9 | 83532 | 2343,99 | 235,9 |
| Среднее | 56,64 | 9,44 | 555,20 | 3341,28 | 93,76 | 9,44 |

То есть, когда 19-я ферма использовалась в среднем на 25 фермах в аналогичных климатических условиях, урожайность составила бы 10,9 ц / га вместо 8,9 ц / га. Сделан вывод, что предприятие неэффективно использует земельные ресурсы по сравнению с другими хозяйствами. Таким образом, теоретический урожай зерна может быть рассчитан для других домохозяйств (результат расчета приведен в последнем столбце таблицы 2).

Для измерения плотности контакта может быть использована мера, предложенная немецким психиатром Г.Т.Фехнер. Коэффициент отношения является простейшим показателем связи:

$$K_{\phi} = \frac{\sum A - \sum B}{\sum A + \sum B} \quad (5)$$

Здесь $\sum A$ - общее количество $x - \bar{x}$ дифференциалов и $y - \bar{y}$ отклонений;

$\sum B$ - общее количество $x - \bar{x}$ переменных и $y - \bar{y}$ отклонений. Однако коэффициент Фехера не учитывает средние колебания оценок, потому что размер выражений будет разным.

Пример. На основании данных в таблице необходимо рассчитать коэффициент Фехнера.

Таблица 3 - Объем производства основных фондов предприятий.

| | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Основные активы предприятий, млн. тенге | ,4 | ,7 | ,9 | ,5 | ,7 | ,4 | ,2 | ,3 | ,9 | ,1 |
| Производство продукции, млн. тенге | ,6 | ,8 | ,7 | ,6 | ,9 | ,5 | ,3 | ,9 | ,6 | ,8 |

Решение: дополнительные столбцы определяют соответствующие значения.

$$\sum A = 8, \quad \sum B = 2, \quad K_f = \frac{\sum A - \sum B}{\sum A + \sum B} = \frac{8 - 2}{8 + 2} = 0.7$$

Таблица 4 - Алгоритм определения коэффициента Фехнера

| Основные активы предприятий, млн. тенге (x) | Производство продукции, млн. тенге (y) | $x - \bar{x}$ | $y - \bar{y}$ | Соответствует (А) или не соответствует (В) |
|---|--|---------------|---------------|--|
|---|--|---------------|---------------|--|

| | | | | |
|-----------------|-----------------|---|---|---|
| 1,4 | 2,6 | - | - | A |
| 1,7 | 2,8 | - | - | A |
| 1,9 | 3,7 | - | - | A |
| 3,5 | 3,6 | + | - | B |
| 2,7 | 3,9 | - | - | A |
| 3,4 | 4,5 | + | - | B |
| 3,2 | 4,3 | - | - | A |
| 4,3 | 5,9 | + | + | A |
| 4,9 | 6,6 | + | + | A |
| 6,1 | 7,8 | + | + | A |
| $\bar{x} = 3,3$ | $\bar{y} = 4,6$ | | | |

Результат отчета ($K_f = 0,7$) показывает, что существует тесная взаимосвязь между основными размерами активов предприятий и их производственной продукцией. Коэффициент корреляции ранжирования, предложенного английским психиатром Ч. Спирменом, также можно использовать в качестве оценки плотности. Увеличение или уменьшение отображаемых значений порядкового номера называется ранг [2].

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена рассчитывается по разнице диапазонов коэффициента и результата.

$$r_c = 1 - \frac{6 * \sum_{i=1}^n d_i^2}{n^3 - n} \quad (6)$$

Здесь n - количество наблюдений, d_i – разница рангов

Таблица 5. Мы используем дополнительные столбцы для определения коэффициента Спирмена.

| Номер предприятий | Основной актив, млн. тенге (x) | Произведенные товары, млн. тенге (y) | Ранги | | $d = R_x - R_y$ | d^2 |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-----------------|-------|
| | | | R_x | R_y | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1,4 | 2,6 | 1 | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|-------|-----|-----|----|----|----|----|
| 2 | 1.7 | 2.8 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 1.9 | 3.7 | 3 | 4 | -1 | 1 |
| 4 | 3.5 | 3.6 | 7 | 3 | 4 | 16 |
| 5 | 2.7 | 3.9 | 4 | 5 | -1 | 1 |
| 6 | 3.4 | 4.5 | 6 | 7 | -1 | 1 |
| 7 | 3.2 | 4.3 | 5 | 6 | -1 | 1 |
| 8 | 4.3 | 5.9 | 8 | 8 | 0 | 0 |
| 9 | 4.9 | 6.6 | 9 | 9 | 0 | 0 |
| 10 | 6.1 | 7.8 | 10 | 10 | 0 | 0 |
| Всего | - | - | - | - | - | 20 |

$$r_c = 1 - \frac{6 * \sum_{i=1}^n d_i^2}{n^3 - n} = 1 - (6 * 20) : 990 = 0.88$$

Коэффициент корреляции Спирмена $K_s = 0,88$ показывает, что основные показатели предприятий тесно взаимосвязаны. Его благоприятная сторона может использоваться как для знаков, которые не отображаются в цифровом виде, так и для знаков качества.

Коэффициент линейной плотности оцениваются коэффициентом корреляции и (r), и этот коэффициент может быть определен следующими одинаково сильными уравнениями.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy - \sum x \sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad (7)$$

$$r_{xy} = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}} \quad (7.2)$$

$$r_{xy} = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{n \sigma_x \sigma_y} \quad (7.3)$$

$$r_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma_x \sigma_y} \quad (7.4)$$

Одна из этих формул может быть рассчитана по коэффициенту корреляции (например, в таблице 2) между причинным и косвенным признаком.

$$r_{xy} = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{555,20 - 56,64 * 9,44}{\sqrt{3341,28 - (56,64)^2} * \sqrt{93,76 - (9,44)^2}} = 0.825$$

Если мы возьмем в квадрат коэффициент корреляции, коэффициент детерминации будет: $d = (r_{xy})^2 = (0.825)^2 = 0.68$ или $d = 0,68$, где d - коэффициент определения.

Следовательно, 68% урожайности зерна в обследованных хозяйствах зависит от качества земли. Этот коэффициент показывает, как на производительный знак вариации влияет факторный знак вариации.

Коэффициент корреляции составляет от -1 до +1. При положительном значении будет говориться о правильное соединение, а при отрицательном о обратном соединений.

$$r_{xy} = a_1 \frac{\sigma_x}{\sigma_y} \text{ немесе } a_1 = r_{xy} \frac{\sigma_y}{\sigma_x} \quad (8)$$

Это указывает, какая часть результирующей знаковой переменной x вызвана влиянием причины.

При определении уравнения нелинейной регрессии взаимосвязь между знаками выражается относительными значениями, которые

стремятся к стабильности, и в этом случае используется криволинейное уравнение регрессии:

1. В центре причинных признаков с корреляционными отношениями можно увидеть в виде гипербол:

$$\hat{y}_x = a_0 + \frac{a_1}{x} \quad (9)$$

Если коэффициент регрессии a_1 имеет правильное значение, то причинный признак при увеличении значений x показатель результата уменьшается [2]. Одна особенность $x \rightarrow \infty$, когда стремится к бесконечности, среднее значение итогового признака будет равно a_0 , т. е. $\hat{y}_x = a_0$. Если коэффициент регрессии a_1 имеет правильное значение, то в связи с увеличением причинного значения результативности увеличивается, но темп роста замедляется и становится $x \rightarrow \infty \bar{y} = a_0$. Если при изменениях причины и результат также быстро менялся, а затем скорость начинает уменьшаться, тогда корреляция имеет форму параболоида. Равенство гиперболической регрессии заключается в следующем:

$$\hat{y}_x = a_0 + \frac{a_1}{x},$$

Если взять $\frac{1}{x}$ как z , тогда $z = \frac{1}{x}$, $\hat{y}_z = a_0 + a_1 z$ (9.1)

Заменяя, можно привести к виду прямой линии. В результате система нормального равновесия, соответствующая наименее квадратичному методу, выглядит следующим образом.

$$na_0 + a_1 \sum z = \sum y \quad (10)$$

$$a_0 \sum z + a_1 \sum z^2 = \sum yz$$

тогда
$$a_0 = \frac{\sum y \sum z^2 - \sum yz \sum z}{n \sum z^2 - (\sum z)^2} \quad (11)$$

$$a_1 = \frac{n \sum yz - \sum y \cdot \sum z}{n \sum z^2 - (\sum z)^2}$$

Если будем считать что $z = \frac{1}{x}$

$$a_0 = \frac{\sum y \sum \frac{1}{x^2} - \sum \frac{y}{x} \sum \frac{1}{x}}{n \sum \frac{1}{x^2} - \left(\sum \frac{1}{x}\right)^2}, \quad a_1 = \frac{n \sum \frac{y}{x} - \sum y \frac{1}{x}}{n \sum \frac{1}{x^2} - \left(\sum \frac{1}{x}\right)^2}$$

II. Если регрессивное уравнение $\bar{Y}_x = a_0 + a_1 x^2$ является параболическим, как использовано выше $x^2 = z$, составляются формулы для определения параметров:

$$a_0 = \frac{\sum y \sum x^4 - \sum yx^2 \sum x^2}{n \sum x^4 - (\sum x^2)^2} \quad (12)$$

$$a_1 = \frac{\sum yx^2 - \sum y \cdot \sum x^2}{n \sum x^4 - (\sum x^2)^2}$$

Уравнение регрессии в параболе второго порядка выглядит следующим образом:

$$\bar{Y}_x = A + B_1 X + B_2 X^2 \quad (13)$$

Для параболы второго порядка система уравнений по методу наименьших квадратов выглядит следующим образом:

$$\begin{cases} na + b_1 \sum x + b_2 \sum x^2 = \sum y \\ a \sum x + b_1 \sum x^2 + b_2 \sum x^3 = \sum xy \\ a \sum x^2 + b_1 \sum x^3 + b_2 \sum x^4 = \sum yx^2 \end{cases} \quad (14)$$

Если среднее изменение показателя эффективности является постоянным, если оно находится в прямой линии соприкосновения с изменчивостью причины,

В параболоидной корреляции U является мерой изменения значения знака X в соответствии с одной из меток в одном измерении. В результате связь изменит свое значение на противоположное, т.е. правильная связь может стать обратной связью, либо обратная связь станет правильной связью. Эта особенность присуща многим системам. Для сгруппированных значений существует следующая система равенств:

$$\begin{cases} a \sum x_j + B_1 \sum x_j f_j + B_2 \sum x_j^2 f_j = \sum y_j f_j \\ a \sum_j f_j + B_1 \sum x_j^2 f_j + B_2 \sum x_j^3 f_j = \sum y_j f_j x_j \\ a \sum x_j^2 f_j + B_1 \sum x_j^3 f_j + B_2 \sum x_j^3 f_j = \sum y_j f_j x_j \end{cases} \quad \text{Здесь: } j = \overline{1, \dots, k}$$

III. Чтобы определить $\bar{Y}_x = a_0 x^{a_1}$ в форме уравнения регрессии, мы можем сначала определить его как логарифмическое $\ln \bar{Y}_x = \ln a_0 + \ln x a_1$, а затем $\ln \bar{Y}_x = \hat{U}_z$, $\ln a_0 = b$, далее с помощью переменных составляем линейное уравнение:

$$\hat{U}_z = b + a_1 z.$$

На основании приведенных выше формул определив a_1 и b -ны, и используя внесённые замены можно вывести следующее:

$$b = \ln a_0 = \frac{\sum \ln y \sum (\ln x)^2 - \sum \ln y \cdot \ln y \sum \ln x}{n \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2}; \quad (15)$$

$$a_1 = \frac{n \sum \ln y \ln x - \sum \ln y \sum \ln x}{n \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2}; \quad (16)$$

В этом случае $a_0 = e^{\ln a_0}$

Индекс корреляции используется при оценке силы корреляционной связи:

$$i = \sqrt{\frac{\sigma_{\hat{y}_x}^2}{\sigma_y^2}} = \sqrt{1 - \frac{\delta_\varepsilon^2}{\sigma_y^2}} \quad (17)$$

Квадратура этого коэффициента называется индексом детерминации.

В случае прямой линии индексы детерминации и корреляции выполняются соответственно с линейными детерминантами и коэффициентами корреляции (r^2 и r).

Коэффициент корреляции для сгруппированных значений выглядит следующим образом:

$$r = \frac{n \sum \sum yx n_{yx} - \sum y n_y \sum x n_x}{\sqrt{[n \sum y^2 n_y - (\sum y n_y)^2][n \sum x^2 n_x - (\sum x n_x)^2]}} \quad (18)$$

Коэффициент корреляции указывает на близость уравнения регрессии к функциональным отношениям. Считается, что существует полная адекватная связь между различными признаками [3].

Но в жизни полное соответствие встречается не всегда. По этой причине разница между индексом корреляции и коэффициентом корреляции определяет, насколько истинная форма связи совпадает с линейной связью. Обнаруженные показатели регрессии и корреляции не всегда важны. Поэтому необходимо проверить их важность. Значимость коэффициентов регрессии и корреляции измеряется по критерию Стьюдента (t), Фишера (F) и по другим критериям.

Проверка параметров линейного уравнения регрессии проводится t -измерением. Для этого фактические (истинные) значения t для каждого параметра задаются следующими формулами:

$$t_{a_0} = \frac{a_0 \sqrt{n-2}}{\delta_\varepsilon}, \quad t_{a_1} = \frac{a_1 \sigma_x \sqrt{n-2}}{\delta_\varepsilon} \quad (19)$$

Коэффициент эластичности определяет, сколько процентов результата изменяется при изменении отметки на 1%.

Затем рассчитанные истинные значения измерения t рассматриваются в отношении теоретической значимости $t_{\text{факт}}$, количество томов которого равно $n-2$, и приемлемого уровня значимости. Теоретическая значимость

меры (вкладка) определяется таблицей разделения Split. Если для какого-либо параметра $t_x > t_h$, то этот параметр считается значимым на принятом уровне. Ошибка параметра рассчитывается по следующей методике:

$$\mu_{a_0} = \frac{\delta_E}{\sqrt{n-2}}, \quad \mu_{a_1} = \frac{\delta_E}{\sigma_x \sqrt{n-2}} \quad (20)$$

Индекс корреляции определяется по критерию Фишера. Истинное значение критерия $t_{\text{факт}}$:

$$t_{\text{факт}} = \frac{i^2}{1-i^2} - \frac{n-m}{m-1} \quad (21)$$

Где: n - количество комплектов; m определяется как количество параметров уравнения и сравнивается с его значением в таблице. Значимость коэффициента корреляции также может быть подтверждена t -измерением Стьюдента. Если эта эквивалентность подходит, коэффициент корреляции важен.

$$t_{\text{факт}} = |r| * \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \geq t_{\text{таблица}} \quad (22)$$

В случае очень небольшого количестваборок, следующие варианты остаточной дисперсии будут скорректированы для увеличения индекса корреляции.

$$\delta_{e_{\tau}}^2 = \frac{n}{n-m} \delta_e^2 \quad (23)$$

в этом случаепричинный знак дисперсии $\delta^2_{\hat{y}_x} = \delta_y^2 - \delta_m$

При анализе уравнения регрессии используется коэффициент эластичности по сравнению с отметкой результата оценки.

Коэффициент гибкости (И) указывает на изменение причинности на 1% и средний процент результата оценки:

$$И = \frac{\partial \bar{y}_x}{\partial x} * \frac{\bar{x}}{\bar{y}} \quad (24)$$

Здесь: $\frac{\partial \bar{y}_x}{\partial x}$ - Уравнение регрессии x характерно для x .

Как видно из Формулы, общий коэффициент эластичности является переменной, и его значение изменяется исходя из значения причинного знака (x).

Коэффициент гибкости уравнения линейной регрессии:

$$И = a_1 x : (a_0 + a_1 x) \quad (25)$$

Только для функции индекса контакта ($y = a_0 * x a_1$) коэффициент гибкости постоянен.

Особенность корреляции заключается в том, что уравнение регрессии требует нескольких важных и значимых причин. Поэтому он играет важную роль в выборе важных причинных сигналов в уравнении регрессии, и в уравнении регрессии не должно быть одновременного присутствия сильных корреляционных причинных признаков. Потому что они повторяют друг друга на определенном уровне в уравнении регрессии и вызывают индексы регрессии и корреляции. Следовательно, некоторые из причинных признаков с сильно линейной корреляционной связью между выбранными причинными признаками не должны включаться в уравнение регрессии. Нелинейность многомерной регрессии обобщается следующим образом

$$\bar{Y}_{1,2,\dots,k} = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n = a_0 + \sum_{j=1}^k a_j x_j \quad (26)$$

где $\hat{y}_{1,2,\dots,k}$ средняя переменная результата оценки, ее индексы указывают порядковые номера причинных признаков, включенных в уравнение регрессии; a_0 - свободный номер; a_j - коэффициенты регрессии.

Параметры уравнения регрессии являются решением этой системы нормальных уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} a_n n + a_1 \sum x_1 + a_2 \sum x_2 + \dots + a_k \sum x_k = \sum y \\ a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2 + \dots + a_k \sum x_1 x_k = \sum y x_1 \\ \dots \\ \dots \\ a_0 \sum x_k + a_1 \sum x_k x_2 + \dots + a_k \sum x_k^2 = \sum y x_k \end{array} \right. \quad (27)$$

Система нормальных уравнений решается путем применения одного из методов линейной алгебры, и существуют неизвестные прямые. Чтобы запустить уравнение для компьютера, существует пакет специального программного обеспечения, такого как «*Microstat*», «*Statgraphics*».

Следует отметить, что отличие индивидуального коэффициента регрессии от его коэффициента двойной регрессии измеряется в «очищенном» состоянии, без связи между влиянием конкретной причины и изменением влияния причинных симптомов, связанных с другим уравнением. Индивидуальные коэффициенты регрессии — это размеры AJ, которые выражаются различными единицами измерения и измеряют влияние различных причинных симптомов с точки зрения качества.

Поэтому они несопоставимы друг с другом. Вот почему они стандартизировали отдельные коэффициенты регрессии или β -коэффициенты:

$$\beta_j = a_j \frac{\sigma_{x_j}}{\sigma_y} \quad (28)$$

X - коэффициент, соответствующий XJ фактору, является относительной величиной, измеряемой в чистом виде от вариаций других факторов, предусмотренных регрессионным уравнением влияния вариации признаков конкретного фактора на вариацию y. В результате многомерное регрессионное уравнение имеет форму:

$$\bar{Y}_x = a_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k = a_0 + \sum \beta_j x_j \quad (29)$$

$$\Theta_j = \frac{\beta_j \sigma_y \bar{x}_j}{\sigma_{x_j} y} = \frac{\beta_j V_y}{V_{x_j}} \quad (35)$$

Здесь $V_y = \frac{\sigma_y}{y}$ - вариативный коэффициент эффективности,

Коэффициент вариации фактора $V_{x_j} = \frac{\sigma_{x_j}}{x_j} - j = \overline{1..k}$ или

$$\beta_j = \frac{\Theta_j V_{x_j}}{V_y}, \quad \text{или} \quad \frac{\beta_j}{\Theta_j} = \frac{V_{x_j}}{V_y}. \quad (36)$$

Модель корреляции и регрессии является выражением взаимосвязи между рассматриваемыми явлениями и основой значительной пропорциональности в середине важных причинных признаков.

В процессе моделирования должны соблюдаться следующие требования и условия:

- знаки причины с результирующими знаками должны быть в причинно-следственной связи;
- знаки причины не должны дублироваться, т. е. отсутствие коллинара, знак эффективности не должен быть компонентом или функцией;
- не следует вводить в модель одноуровневые или параллельно стоящие причинные знаки;
- если результирующий знак относится к единице набора, то и причинные знаки должны быть выражены в соответствии с данной единицей;
- количество причинных знаков, включаемых в регрессионное уравнение (m), должно быть в определенном соотношении (n) с числом единиц набора (в частности, в $\frac{n}{m} \geq 11$ причинном анализе рекомендуется наличие по методу главных компонент $\frac{n}{m} \geq 7$);
- математическое изображение регрессионного уравнения в абсолютном состоянии должно полностью соответствовать природе связи между причинными знаками и результатом.

В случае, если какой-либо причинный признак или группа причинных знаков не находятся в действии, возникает возможность формирования результата, характер такой ситуации соответствует аддитивной связи. Если нет ни одного из причин возникновения причин, то целесообразным считается использование мультипликативной формы связи в таких случаях.

В случае, если какой-либо причинный признак или группа причинных признаков не находятся в действии, возникает возможность формирования результата, характер такой ситуации соответствует аддитивной связи. Если нет признаков следствия и результат невозможен, то использование мультипликативной формы коммуникации считается наилучшим.

Наиболее удобным среди методов обработки рядов с целью определения тенденции динамики является построение уравнения тренда и расчет сглаженных уровней на этой основе. В этом случае первоначально по данным ряда выбирается наиболее эффективная функция для выражения тенденций развития, которая называется аппроксимирующей функцией. После этого эта функция решается с помощью метода подложных квадратов, а на основе полученных результатов образуется равнинный ряд. Ниже приведены самые простые уравнения тренда:

1) уравнение в виде прямой линейной функции: $\bar{Y}_t = a_0 + a_1 t$

2) уравнение показателя в виде функции: $\bar{Y}_t = a_0 \cdot a_1^t$

3) параболаобразное уравнение второго порядка: $\hat{Y}_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2$

Где: \bar{Y}_t - теоретические значения ряда (читается как "t-сглаженный по игрек");

t-условное обозначение времени, обозначается порядковым числом (t: 1, 2, 3)...N), a_0 , a_1 и a_2 - показатели функции (неизвестные значения).

Абсолютные разности (абсолютный рост) в среде уровней рядов имеют почти стабильную величину (константу), либо очень малые различия

друг от друга, или уровни изменяются по арифметической прогрессии, либо в близком к ней видении [4].

$$Y_t = a_0 + a_1 * t$$

Здесь параметры a_0 и a_1 определяются методом малых квадратов путем создания и решения системы нормальных уравнений:

$$\begin{aligned} n * a_0 + a_1 \sum t &= \sum y \\ a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 &= \sum y * t \end{aligned} \quad (37)$$

Где y -уровни заданных рядов;

Где, n -их количество; t - порядковый номер периода (времени).

Если вы начнете учет времени в центре рядом, это (37) можно немного упростить систему. Если число уровней нечетное, то середина ряда воспринимается как "0", то ранее прошедшие периоды обозначаются соответственно цифрами -1, -2, -3 и т. д. А этапы, исходящие после Центра, выражаются порядковыми цифрами с положительными значениями +1, +2, +3 и т. п. Если уровни ряда являются четными, то два этапа в середине ряда-через точку -1 и +1, а все другие этапы, например, выше периода, установленного (-1), -3, -5, -7 и т. д., а из +1-через 3, 5, 7 и т. д. добавлено две цифры. Тогда сумма расчета времени равна нулю $\sum t = 0$ (графа 3 таблицы 7).

Пример. Необходимо определить тенденцию явления, используя данные о урожайности зерна по району.

Таблица 6. Динамика урожайности зерна по району

| Годы | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| урожайность пшеницы тыс. тн | 14,9 | 13,5 | 18,5 | 22,2 | 18,0 |

Параметры линейного уравнения определяем методом небольших квадратов. Для его определения можно использовать систему уравнений (37).

Таблица 7. При поддержке метода аналитического выравнивания предусмотрены пути расчетов, необходимые для определения параметров линейного уравнения

| Годы | урожайность пшеницы тыс. тн, (y) | Условный порядковый номер, t | t * y | t ² | \bar{y} |
|----------|--|------------------------------------|-------|----------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2013 | 14,9 | -2 | -29,8 | 4 | 14,44 |
| 2014 | 13,5 | -1 | -13,5 | 1 | 15,93 |
| 2015 | 18,5 | 0 | 0 | 0 | 17,42 |
| 2016 | 22,2 | 1 | 22,2 | 1 | 18,91 |
| 2017 | 18,0 | 2 | 36,0 | 4 | 20,40 |
| Σ | 87,1 | 0 | 14,9 | 10 | 87,1 |

$$a_0N + a_1\Sigma t = \Sigma y \quad \Sigma t = 0, \quad n=5$$

$$a_0\Sigma t + a_1\Sigma t^2 = \Sigma y*t$$

$$5 a_0 = 87,1$$

$$a_0 = 17,42$$

$$10 a_1 = 14,9$$

$$a_1 = 1,49$$

Если поставить числовые значения вычисленных неясных параметров (a_0 , a_1) вместо прямолинейного уравнения, то он выглядит следующим образом.

$$\bar{y} = a_0 + a_1*t, \quad \bar{y} = 17,42 + 1,49 t$$

По расчетным результатам можно сделать вывод, что среднегодовая урожайность пшеницы в 2013-2017 годах составила 17,42 ц/га, годовая урожайность в среднем выросла на 1,49 ц/га. В районе можно предположить, что урожай зерновых в среднем за каждый год вырос на 1,49 млн тонн [1].

Периодические (циклические) и сезонные колебания (изменения), встречающиеся между явлениями и процессами, можно определять по ряду Фурье и по методу сезонных индексов.

Цикл-от греческого слова “*suklos*” и означает “*окружность*”. Он является каждым этапом повторяющихся явлений и процессов в течение длительного времени. Следовательно, число показателей, изменяющихся в окружности, считается периодическим, и их колебания производятся под названием периодических колебаний.

Периодические колебания можно определять с помощью ряда Фурье. Этот метод базируется на построении тригонометрических уравнений ниже:

$$\bar{Y}_t = a_0 + \sum_{k=1}^m (a_k \cos kt + B_k \sin kt) \quad k = \overline{1, m} \quad (38)$$

Следовательно, в данном случае периодические колебания проявляются в форме синусоидов. При выравнивании по ряду Фурье периодические колебания выражаются в виде нескольких наборов синусоидов, складывающихся на поверхности друг друга. Например, при $k = 1$, уравнение ряда Фурье характеризуется следующим образом:

$$\bar{Y}_t = a_0 + a_1 \cos t + B_1 \sin t;$$

$k=2$ -де

$$\bar{Y}_t = a_0 + a_1 \cos t + B_1 \sin t + a_2 \cos 2t + B_2 \sin 2t;$$

$k=3$ -те

$$\bar{Y}_t = a_0 + a_1 \cos t + B_1 \sin t + a_2 \cos 2t + B_2 \sin 2t + a_3 \cos 3t + B_3 \sin 3t;$$

А по мере сезонных колебаний мы понимаем постоянные колебания, постоянно наблюдаемые в многолетней динамике явлений и процессов в некоторые времена и месяцы года.

Исследование сезонных колебаний в статистике предполагает следующие цели:

- четкое описание и измерение сезонных колебаний, наблюдаемых на уровнях ряда;

- использовать показатели при решении практических задач, очищая от сезонного воздействия, измеряя их ежемесячные, периодические изменения в чистоте;

- определение соответствующих показателей с учетом сезонных колебаний при определении путей экономического развития.

Самая простая из методов сезонных колебаний-создание сезонных индексов. Для этого необходимо рассчитать среднегодовой уровень и сравнить его с некоторыми уровнями месяца, квартала или года, т. е.

$$I = \frac{\bar{Y}_t}{\bar{Y}} \cdot 100 \quad (39)$$

Расчет сезонных индексов является одной из сторон оценки сезонных колебаний, наблюдаемых в рядах динамики. Вторая из них-определение места гибкости сезонных волн в формировании общей волатильности уровней. А это вызывает проблему распределения общего уровня волатильности на случайные колебания, тренды и доли сезонных волн. Его можно решить с помощью дисперсионного анализа. Под сезонными индексами понимается отношение фактического уровня каждого месяца года к среднему уровню и определяется по следующей формуле.

$$J_m = \frac{\bar{y}_i}{\bar{y}} \cdot 100 \quad (40)$$

где \bar{y}_i – средний уровень ряда за каждый месяц; \bar{y} – средний уровень ряда, то есть по графе 5 таблицы 8 это в среднем 48.4 тыс. тонн. Обычно для определения закономерности развития исследуемого явления берутся данные трех лет. Используя формулы выше, можно рассчитать сезонные индексы по данным таблицы 8.

Пример. В 2015-2017 годах транслируется динамика перевозок между регионами автомобильных дорог страны.

Расчет сезонного индекса на основании трехлетних данных по грузоперевозкам автодорожного транспорта

Таблица 8. Алгоритм расчета сезонного индекса по перевозке грузов

| Месяц | Представлены трехлетние данные по межобластным грузоперевозкам автомобильного транспорта, тыс. тонн | | | | | Сезонный индекс, % $J_m = \frac{\bar{y}_i}{y} * 100$ |
|----------|---|----------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|
| | 2015г y_1 | 2016г y_2 | 2017г y_3 | Сумма трехлетних данных, $\sum y_i$ | Месячная средняя $(\sum y_i):3$ | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Январь | 40 | 41 | 42 | 123 | 41,0 | 84,7 |
| Февраль | 42 | 42 | 44 | 128 | 42,67 | 88,2 |
| Март | 44 | 45 | 47 | 136 | 45,33 | 93,6 |
| Апрель | 46 | 47 | 49 | 142 | 47,3 | 97,7 |
| Май | 49 | 50 | 51 | 150 | 50,0 | 103,3 |
| Июнь | 51 | 52 | 55 | 158 | 52,66 | 108,8 |
| Июль | 55 | 53 | 59 | 167 | 55,66 | 115,0 |
| Август | 58 | 60 | 62 | 180 | 60,0 | 123,9 |
| Сентябрь | 52 | 49 | 54 | 165 | 55,0 | 113,6 |
| Октябрь | 45 | 46 | 47 | 138 | 46,0 | 95,0 |
| Ноябрь | 43 | 44 | 45 | 132 | 44,0 | 91,0 |
| Декабрь | 41 | 43 | 40 | 124 | 41,3 | 85,3 |
| Всего | 566 | 572 | 615 | 1753 | 580,8 | 100 |

Решение: 1. Сначала определяем средний уровень каждого месяца по трехлетним данным включительно:

$$\text{Январь: } \bar{y}_1 = \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3} = \frac{40 + 41 + 42}{3} = \frac{123}{3} = 41,0$$

$$\text{Февраль: } \bar{y}_2 = \frac{42 + 42 + 44}{3} = \frac{128}{3} = 42,67$$

...

$$\text{Декабрь } \bar{y}_{12} = \frac{41 + 43 + 40}{3} = \frac{124}{3} = 41,3$$

Таким образом, показатели таблицы 8 определяются по месяцам.

1. рассчитаем общий средний уровень заданного ряда:

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{580,8}{12} = 48,4 \quad \text{здесь } n \text{ количество месяцев}$$

2. определим сезонный индекс за каждый месяц:

$$\text{январь: } J_m = \frac{\bar{y}_i}{\bar{y}} * 100 = \frac{414}{48,4} \cdot 100 \approx 84,7\%$$

$$\text{февраль: } J_m = \frac{42,67}{48,4} \cdot 100 \approx 88,2\%$$

таким образом, определяются следующие значения ряда.

В этом примере индексы сезонных колебаний показывают, что в июне, июле, августе, октябре объемы перевозок грузов по автомобильным дорогам увеличиваются, а в январе, феврале-значительно уменьшаются.

Выводы

Подобные расчеты позволяют предварительно выявлять эффективность использования сельскохозяйственных угодий, сезонную активность грузовых машин, учитывать степень влияния процесса как цикла на окружающую среду, вести профилактические работы, управлять экологической ситуацией с самого начала процесса до его завершения. Рекомендацией может служить необходимость обращения к статистическим методам при решении экологических проблем, так как фактические количественные данные позволят объективно судить о результативности проекта.

Литература

1. Абдірахманов М.А. Статистика теориясы. Монография, Астана: Дарын РҒПО, 2010.-160б.
2. Абдурахманов М.А. Экономикадағы статистикалық әдістер. Оқу құралы. ҚазЭҚХСУ, Астана: 2019.-310б.
3. Гринин А.С. и др. Математическое моделирование в экологии. Учебное пособие. М.: ЮНИТИ, 2003.-269с.
4. Статистика. Учебник/под Ред. И.И.Елисеевой. М.: Юрайт, 2011.- 483с

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В НАУКЕ УПРАВЛЕНИЯ

Дзятковский Антон Дмитриевич,
управляющий по развитию «The University of Blockchain and Investing», Сингапур

Аннотация: Статья посвящена роли управления в решении задач устойчивого развития. Рассмотрены этапы развития теории управления. Дана характеристика инновационного инструмента управления – технологии блокчейна, перспективам ее развития в глобальном мире и достижения ЦУР.

Ключевые слова: устойчивое развитие, теория управления, блокчейн.

IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MANAGEMENT SCIENCE

Dziatkovskii Anton,
Development Manager of The University of Blockchain and Investing,
Singapore

Abstract: The article is devoted to the role of management in solving the problems of sustainable development. The stages of development of management theory are considered. It describes an innovative management tool - blockchain technology, the prospects for its development in the global world and the achievement of the SDGs..

Key words: sustainable development, management theory, blockchain.

Теория управления — наука о принципах и методах управления различными системами, процессами и объектами. Теоретической базой теории управления являются кибернетика и теория информации. Теория управления — это развивающаяся наука, особенно начиная с последних десятилетий XX века, когда её принципы оказались полезными при решении задач управления самоорганизующимися системами, обладающими механизмами саморегуляции, самовосстановления, саморазвития. Такими системами являются все природные объекты — животные, растения, их сообщества в виде экологических систем. Механизмы их саморегуляции являются результатом миллионов лет

эволюции. Они обеспечивают уникальную живучесть живых объектов, их адаптируемость, жизнестойкость, «всюдность» жизни.

Именно в это время, в 80-х гг. прошлого столетия, зародилась и концепция устойчивого развития цивилизации – идея о таком ее управлении, которое исключит катастрофический сценарий и обеспечит гармоничное соединение человека с природой на основе глубокого познания и понимания ее сущности. Устойчивое развитие – такое развитие общества, всех сфер его культуры, которое строится на балансе экологических, социальных и экономических потребностей людей в настоящем и не ущемляет возможности удовлетворять собственные потребности будущих поколений.

Академик Н.Н. Моисеев писал так: «общество должно научиться управлять собой и соизмерять свою деятельность с лимитирующими природными факторами, обеспечив такое взаимоотношение с окружающей средой, которое позволит выйти на механизмы саморегуляции, самоорганизации, самокомпенсации социоприродной целостности, ее адаптации к новым условиям». Люди научатся управлять, не управляя, а поддерживая механизмы самоорганизации социоприродных экологических систем. Для этого они должны научиться управлять собой, а не природой, постигая тайны самоорганизующихся систем [2].

Попытки постичь мудрость природы и воспроизвести природоподобные механизмы управления были еще до нашей эры. Первое саморегулируемое устройство было построено Ктезибием из Александрии. Примерно в 250 году до н. э. им были разработаны водяные часы, которые использовали сифон как регулятор потока воды. До этого изобретения считалось, что только живые существа способны изменять своё поведение в ответ на изменения в окружающей среде.

Следующим шагом в создании саморегулирующихся систем стал термостат К. Дреббеля (1572-1633) и центробежный регулятор паровой

машины Дж. Уатта (1736-1819). А в конце 19 века было сделано революционное открытие – создана математическая теория устойчивых систем с обратной связью – как основа создания машин, способных автоматически поддерживать установившийся режим их работы. Родоначальником «математической теории управления» считается русский исследователь, А. М. Ляпунов, автор классической теории устойчивости движения (1892).

В 20-х годах XX века русским философом, учёным-энциклопедистом, медиком А. А. Богдановым была создана тектология – предтеча кибернетики. Тектология, или «всеобщая организационная наука» — научная дисциплина, изучающая фактор организации элементов в едином процессе, при правильном применении которого эффективность элементов, включённых в состав целого, увеличивается. «Тектология» А. А. Богданова, не утратившая теоретической ценности и значимости и в настоящее время, как и обоснованные в самом начале XX века русским физиологом В.Бехтеревым, совершенно независимо от А.А. Богданова, двадцать три универсальных закона психических и социальных процессов, стали непосредственными предшественниками теории систем К.Л. Берталанфи, предложенной им в 1930-е годы. Глубинные корни теории систем, как отмечал сам К.Л. Берталанфи – философия Г. В. Лейбница и Н. Кузанского, медицинский подход Парацельса, диалектика К. Маркса и Гегеля.

Теория систем — научная и методологическая концепция исследования объектов, являющихся системами. По словам сербского ученого М. Месаровича, теория систем представляет собой научную дисциплину, которая изучает различные явления, отвлекаясь от их конкретной природы, и основывается лишь на формальных взаимосвязях между различными составляющими их факторами и на характере их изменений под влиянием внешних условий [14].

Впоследствии, после войны, ученик академика Павлова Пётр Анохин построил «теорию функциональных систем», близкую по уровню обобщённости к теории К.Л. Бергаланфи.

Одним из результатов Второй мировой войны было развитие ряда научно-технических направлений общей теории систем. Так, в результате исследований и разработок по автоматизации зенитных установок возникла кибернетика. Кибернетика – наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе. Кибернэтика (от др.-греч. Κυβερνητική) — «искусство управления». Норберт Винер, математик и философ, один из создателей кибернетики, определил ее в 1948 году как «научное исследование контроля и коммуникации в животном и машине». Философ Э. Глейзерсфельд описал кибернетику как «искусство создания равновесия в мире ограничений и возможностей». По словам Ст. Бира, консультанта по менеджменту, кибернетика – наука эффективной организации. Согласно Л. Кауфману, кибернетика — это исследование систем и процессов, которые взаимодействуют сами с собой и воспроизводят себя. В современном понимании кибернетика — наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе. В конце прошлого века в кибернетике выделилось два направления: синергетика, изучающая самоорганизующиеся системы в условиях их бифуркации, перестройки, и гомеостатика – изучающая условия поддержания гомеостаза, то есть, устойчивого развития природных, социальных, технических и экологических систем.

Эти разработки являются крайне важными для научного обеспечения новых технологических решений, которые ориентированы на обеспечение устойчивого экономического развития экономик, как главного фактора их конкурентоспособности и устойчивости [1,3].

Россия, как и весь мир, стоит на пороге технологической революции, которая кардинально меняет скорость и способы решения экономических и экологических вызовов, стоящих перед людьми. Возрастает проблема не только национальной, но и макроэкономической устойчивости взаимодействия государств-членов по выработке согласованных подходов к регулированию новых технологических явлений. Растет роль института корпоративной социальной ответственности в контексте управления устойчивым развитием. Становится очевидным, что только оперативная и согласованная регуляторная политика по достижению Целей устойчивого развития, ЦУР (Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года) позволит максимально эффективно использовать возможности новых технологических решений для обеспечения устойчивого экономического роста [3,4].

Последние технологические тенденции, связанные с появлением и развитием технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, нейроинтернета и других, приводят к появлению не просто продуктов с новыми, усовершенствованными характеристиками, которые улучшают потребительские качества продукции либо повышают эффективность функционирования отрасли, а влияют более масштабно – на само устройство системы хозяйственных отношений.

В условиях набирающей обороты «цифровой трансформации» особую роль в достижении ЦУР 1 (ликвидация нищеты), ЦУР 9 (индустриализация, инновации и инфраструктуры), ЦУР 10 (уменьшение неравенства) и ЦУР 16 (эффективные институты) может сыграть применение такого инновационного инструмента управления, как блокчейн. Его связывают с созданием современной инфраструктуры и эффективно функционирующими государственными институтами [11,13].

В последние годы блокчейн превратился в преобразующую технологию, обещающую предоставление пользователям безопасных

транзакций в режиме реального времени в различных секторах и отраслях промышленности. Блокчейн – это технология управления межорганизационными сделками с участием большого числа сторон.

О блокчейне положительно высказался Генеральный секретарь ООН Антониу Гутерриш (António Guterres). В своем недавнем заявлении (декабрь 2020) он сказал, что для того, чтобы Организация Объединенных Наций лучше выполняла свой круг обязанностей в цифровую эпоху, нам нужно использовать такие технологии, как блокчейн, поскольку они способны ускорить реализацию Программы устойчивого развития [8].

Блокчейн связывают с такими свойствами, как доверие и безопасность, конфиденциальность и идентифицируемость. Блок-цепочку практически невозможно уничтожить и/или взломать. Они способны к удалённому достижению, автономному консенсусу между пользователями, снижению затрат и времени, упрощению административного процесса оплаты, выставления счетов и контрактов. Если государственные институты страдают от отсутствия доверия (дословно, от «синдрома дефицита доверия», 'trust deficit disorder'), то блокчейн является одной из технологий, которые смогут решить эту проблему [15,12].

Блокчейн уже широко применяется в программах ООН. Инновационная сеть (United Nations Innovation Network), направленная на содействие сотрудничеству учреждений организации, включает в себя пять блокчейн-проектов. Это проекты Международного союза электросвязи ООН и Продовольственно-сельскохозяйственной организации в Папуа-Новой Гвинее; Фонда капитального развития для переводов в Непале, Программа развития ООН в Эквадоре.

В развитии данной технологии играет большую роль Международная организация стандартизации. Международные стандарты устанавливают основополагающие ориентиры, которые учитывают состояние глобальной торговой и социальной политики. Когда глобальные проблемы заставляют

нас быстрее принимать решения, когда мы сталкиваемся с теми глобальными проблемами, которые затрагивают всех, стандарты, в сочетании с новым мышлением, могут способствовать оперативному достижению консенсуса, созданию единого экономического языка.

Обсуждаются возможности блокчейна и в создании распределённой экономики «умных» (устойчивых) городов, предупреждении изменения климата, автомобилестроении, электронике, аэрокосмической и оборонной промышленности, включая цепочки их поставок. Перспективы использования блокчейна связывают с управлением ресурсами в его экономическом измерении; равенством и ликвидацией диспропорции в доступе к имеющимся ресурсам на территории в ее социальном измерении; интеграцией строительства и планирования функциональных экологических зон со снижением нагрузки на окружающую среду в ее экологическом измерении [4,5,6].

Так, компания «Норникель» присоединилась к международной блокчейн-сети ответственного выбора поставщиков (RSBN, Responsible Sourcing Blockchain Network), объединяющей продавцов и покупателей минерального сырья и продуктов его переработки. Использование блокчейн-технологий обеспечивает ответственный подход к закупкам и поддержку ответственного производства на всех этапах от добычи полезных ископаемых до продажи готовой продукции. В перспективе это путь к экономике замкнутого цикла, учету интенсивности углеродных выбросов, отслеживанию движения сырьевых товаров почти в реальном времени без тяжелого документооборота, а также иных показателей в области экологии, социальной сферы и корпоративного управления.

Технология способна проводить оценку каждого партнера на соответствие требованиям ответственного выбора поставщиков, установленным Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и ведущими отраслевыми организациями, в число которых входит

Инициатива по выбору ответственных поставщиков полезных ископаемых [7].

В последнее время выяснилось, что блокчейн оказался технологией, отлично подходящей для эпохи пандемии. В Объединенных Арабских Эмиратах, например, эта технология используется для борьбы с распространением коронавируса с использованием цифровой идентификации официальных удостоверений и других документов, чтобы удержать широкую публику от посещения государственных учреждений и центров обслуживания, так как цифровая идентификация используется для удаленного доступа к государственным услугам.

После введения Европейским союзом (ЕС) новых правил защиты данных для резидентов ЕС, подход, основанный на блокчейне, для контрактов, подлежащих публичному аудиту, направлен на повышение конфиденциальности. Он помогает контроллерам и процессорам данных проверять, имеют ли они права на использование этих данных (Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии). Блокчейн помогает изучению новых моделей рынка трансактивной электроэнергии, что важно для перехода к «3 Д» экономике - декарбонизированной, децентрализованной и «диджитализированной» (оцифрованной) [9,10].

Ожидается, что использование технологии блокчейн изменит в сторону прозрачности и доверия отношения между энергетическими компаниями, производителями возобновляемой энергии, компаниями, торгующими электроэнергией, и инициативными сообществами «умных городов» в ряде стран (Индии, Ирландии и Испании).

Академические учреждения Сингапура и Индии используют блокчейн для оцифровки сертификатов об образовании и искоренения поддельных дипломов. Основанные на технологии блокчейна, эти системы управления студенческой документацией обеспечивают постоянное

хранение и нотариальное заверение академических сертификатов. Это предотвращает обновление академических записей студентов в мошеннических целях, сводит к минимуму неудобства и накладные расходы.

Блокчейн используется в сфере борьбы с подделками в медицинской сфере – с контрафактной продукцией в сфере фармацевтической промышленности. Поддельные лекарства представляют собой растущую угрозу глобального уровня. Инфраструктуры производственно-сбытовых цепочек зачастую являются фрагментированными и непрозрачными.

Еще одна проблема – безопасность и происхождение пищевых продуктов. Глобальная цепь поставок продовольствия состоит из множества заинтересованных сторон и процессов производства продукции, от момента ее роста на фермерском поле до появления на нашем столе. Чтобы сделать этот процесс прозрачным, блокчейн используется в таких странах, как Ирландия и Италия. Система также помогает повышению эффективности таможенных процессов в международных перевозках скоропортящихся товаров (Израиль и Сингапур).

Конечно, при внедрении новых технологий неизбежен определенный спектр рисков, их изучение и снижение – задача современной теории управления.

Успех устойчивого развития во многом зависит от развития технологий управления, способных обеспечить информационным сообществам и организациям во всем мире повышенную безопасность, прозрачность, эффективность, создание инновационных и/или изменение традиционных бизнес-моделей.

Литература

1. Доклад Регионального форума по устойчивому развитию в регионе ЕЭК ООН о работе его первой сессии / Европейская экономическая комиссия, 25.04.2017. URS: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/sustainable-development/RFSO_2017/ECE_AC.25_2017_2-r.pdf.

2. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. – М.: М.: Устойчивый мир, 2001. 200 с.
3. Окорочкова А.А. Управление и устойчивое развитие // Государственное управление. Электронный вестник. 2016. №57. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-i-ustoychivoe-razvitie> (дата обращения: 30.01.2021).
4. Сафрончук М. В. Социальная ответственность корпораций и общественное благосостояние (экономико-теоретический анализ) // Экономика и управление: проблемы, решения, 2017. № 3. Т. 2. С. 46-55.
5. Старикова Е.А., Фридлянд Д.Е. Блокчейн как инструмент реализации Целей устойчивого развития (ЦУР) в развивающемся мире // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 2 (88). №4. С. 65-72.
6. Ясинска-Биличак А. Блокчейн: новые возможности для реализации концепции устойчивого развития в предпринимательстве // Вестник ВГТУ. 2018. №2 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/blokcheyn-novye-vozmozhnosti-dlya-realizatsii-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya-v-predprinimatelstve> (дата обращения: 29.01.2021).
7. Allen, D. W. E., MacDonald, T., Potts, J. Blockchains and the Boundaries of Self-Organized Economies: Predictions for the Future of Banking (March 18, 2016), SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2749514> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2749514>.
8. António Guterres. SSRN: <https://hashtelegraph.com/generalnyj-sekretar-oon-blokcheyn-neobhodim-dlja-realizacii-programmy-ustojchivogo-razvitiya/>
9. Furlonger, D., Valdes R., Practical Blockchain: A Gartner Trend Insight Report, Gartner Inc., 2017.
10. Gartner A., Blockchain-Based Transformation: A Gartner Trend Insight Report, 2018. URL: <https://www.gartner.com/doc/3869696/blockchainbased-transformationgartner-trendinsight?docdisp=share&srcId=1-4398736771>.
11. Jafrey I. Blockchain Could Help Achieve The UN's Sustainable Development Plan. / Forbes, September 4, 2018. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbes-techcouncil/2018/09/04/blockchain-could-help-achieve-the-uns-sustainable-development-plan/#771224af6873>.
12. Lovelock, J. D., Furlonger, D., Three things CIOs need to know about blockchain business value forecast, Gartner Inc., August 2, 2017.
13. Malik, K., Jasińska-Biliczak, A. Innovations and Other Processes as Identifiers of Contemporary Trends in the Sustainable Development of SMEs: The Case of Emerging Regional Economies, Sustainability, 2018, 10(5), pp. 1–17.
14. Mulligan C. Blockchain and Sustainable Growth. / The Magazine of the United Nations, Vol. LV Nos. 3 & 4, December 2018. URL: <https://unchronicle.un.org/article/blockchain-and-sustai-nable-growth>

ДОРОЖНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КАРТА УСТОЙЧИВОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Актамов Иннокентий Галималаевич,
кандидат педагогических наук,
Бурятский государственный университет,
Дагбаева Нина Жамсуевна,
доктор педагогических наук,
Бурятский государственный университет,
Халудорова Любовь Енжаповна,
доктор педагогических наук,
Бурятский республиканский институт
образовательной политики

Аннотация. Стремление России быть в русле лучших мировых тенденций возможно только, если это движение будет поддержано в российских регионах. Географическое положение, социально-экономические и культурные особенности в развитии субъектов российской федерации оказывают влияние на реализацию идей образования для устойчивого развития и придают ему свой, в том числе национальный колорит. Регион озера Байкал имеет три важные составляющие, которые определяют своеобразие ОУР: это расположение Бурятии на стыке восточной и западной культур, соседство с близким по крови и вере народом в Монголии и стратегически важным соседом Китаем; нахождение на территории республики озера Байкал, являющегося самым крупным резервуаром пресной воды на планете, и поликультурное сообщество мирно проживающих столетиями бурят, русских, эвенков и других народов.

Ключевые слова: устойчивое развитие, дорожная карта, Байкал – объект Всемирного природного наследия

ROAD MAP FOR EDUCATION FOR SUSTAINABILITY OF RUSSIAN REGIONS

Aktamov Innokenty Galimalaevich,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Buryat State University,
Dagbaeva Nina Zhamsuevna,
Doctor of Pedagogical Sciences,
Buryat State University,
Khaludorova Lyubov Yenzhapovna,
Doctor of Pedagogical Sciences,
Buryat Republic Institute of
educational policy

Abstract. Russia's aspiration to be in line with the best global trends is possible only if this movement is supported in Russian regions. Geographical location, socio-economic and cultural peculiarities in the development of the subjects of the Russian Federation influence the implementation of ideas of education for sustainable development and give it its own, including national, flavor. The Lake Baikal region has three important components which make ESD distinctive: the location of Buryatia at the junction of Eastern and Western cultures; its neighbourhood with a close blood and faith community in Mongolia and its strategic neighbour, China; the location of Lake Baikal which is the largest fresh water reservoir on the planet; and the multicultural community of Buryats, Russians, Evenks and other peoples who have lived peacefully for centuries.

Keywords: sustainable development, roadmap, Baikal - World Natural Heritage Site

В разработке дорожной карты в Байкальском регионе есть стремление развивать те аспекты, которые получили наибольшее развитие в мире последние десятилетия:

- развитие социального партнерства в системе образования и объединение усилий научных организаций и учебных заведений всех уровней, государственных и общественных организаций;
- дальнейшая адаптация идей ОУР в системе формального и неформального образования, превращение образовательной организации в социокультурный центр местного сообщества, разработка региональных учебных пособий, которые помогали бы формированию трехмерного мышления с учетом экологической, экономической, социальной составляющей;
- развитие профессиональной компетентности преподавателей, обладающих интегрированными педагогическими знаниями, распространение инновационных форм непрерывного образования, повышение потенциала преподавателя;
- адаптация ОУР к национальным обычаям и традициям образования коренных народов Бурятии, предотвращение возникновения

когнитивных, нравственных и эмоциональных диссонансов, формирование ценностей «зеленого» образа жизни в целом, глобальной гражданской ответственности;

- возрождение села и традиций сельской жизни, возвращение в село молодежи путем сохранения малокомплектных сельских школ, их ориентации на образование для устойчивого развития;
- развитие идей межкультурного согласия для культурной безопасности полиэтничного региона в условиях глобализации и общей нестабильности.

По мнению ученых и политиков, проблема предотвращения экологической или биосферной катастрофы, перехода человечества к устойчивому развитию (глобальная экологическая проблема), вне всякого сомнения, превосходит по своей грандиозности все прочие, с которыми человечество встретилось в своем развитии. Чтобы выжить и продолжать развитие, необходимо изменить самого себя, обеспечивая безопасность через развитие и развитие через обеспечение безопасности (В.И.Данилов-Данильян, А.Д.Урсул и др.).

В настоящее время в регионе сохраняется интенсивная эксплуатация и загрязнение природных ресурсов, скорость антропогенных нарушений превышает темпы самовосстановления природы, показатели здоровья населения ухудшаются, теряется генофонд живой природы, что неблагоприятно сказывается на жизнедеятельности населения. Отмечается равнодушное и потребительское отношение взрослых и детей к окружающей природной среде. Об этом свидетельствуют результаты социологического опроса в Республике Бурятия. Выявлен низкий процент детей, с высоким уровнем экологической культуры (19,7%), у большинства испытуемых средний уровень (43,5%), отмечено значительное количество детей с низким уровнем (36,8%). В связи с этим становится очевидным, что решить экологическую проблему и обеспечить экологическую безопасность

невозможно, только охраняя природу и изменяя мир вокруг человека. Значит, необходимо нечто иное. Возможно, это ответы на вопросы о том, как устроен мир, какое место в этом мире мы занимаем, что в этом мире является наиболее важным, какую роль в этом играет образование для устойчивого развития (ОУР), и почему мы действуем именно так, а не иначе.

Как мы уже указывали ранее, инновационным явлением в ОУР в Бурятии является развитие международного сотрудничества со стратегически важными соседями на Востоке – Монголией и Китаем. На международной конференции в Улан-Баторе (2015 г.) подписано соглашение между тремя странами, представленными тремя вузами: Россией (Бурятский госуниверситет), Монголией (Монгольский государственный университет образования), и Педагогическим Университетом Хух-Хото (Внутренняя Монголия, Китай) о совместной разработке и реализации идей ОУР с использованием опыта номадных народов – бурят, монголов и шэнэхэнских бурят, проживающих во Внутренней Монголии в Китае. Действительно концепция устойчивого развития как механизм принятия сбалансированных решений в интересах будущих поколений является одним из важнейших направлений сотрудничества государств в области политики, экономики, экологии. Базовыми целями являются – достижение рационального использования ресурсов, обеспечение экологической безопасности и социальной справедливости населения планеты. Условно можно выделить три уровня реализации концепции устойчивого развития – глобальный, региональный и локальный. Вместе с тем, обозначенные уровни имеют условный характер, поскольку в основе классификации всего одна переменная – пространство. При рассмотрении с точки зрения нескольких переменных анализ ситуации усложняется. Образование для устойчивого развития является одновременно сущностной характеристикой и методом достижения

«устойчивости»². Практическое приближение реализации образования для устойчивого развития требует анализа противоречий и преимуществ конкретной культурно-образовательной среды.

Кроме географического соседства нас объединяет традиционная культура кочевников, которая характеризуется приспособлением человека к окружающей природной среде. Национальная культура и традиционная экономика монгольских народов формировалась под влиянием хрупкой экосистемы и соответствовала эволюционному развитию ландшафтов. Долгое время такая модель взаимодействия человека и природы позволяла минимизировать нагрузку на окружающую среду, но не решала многие социальные вопросы – здравоохранение, образование, уровень жизни. Процессы индустриализации и урбанизации, в которые включилась Монголия в XX веке, способствовали разрушению натурального характера сельского хозяйства и вовлекали большинство монгольского населения в процесс товарообмена и массового потребления товаров и услуг [12]. Такое же положение характерно и для бурятского народа.

Номадизм – образ жизни народов, которые не проживают постоянно на одном месте, а перемещаются циклически или периодически. В его основе лежат временные центры, стабильность которых зависит от имеющихся пищевых ресурсов и технологии их эксплуатации. Кочевники-скотоводы, основой жизни которых является разведение домашнего скота, мигрируют на территориях в поисках пастбищ для скота.

Образ жизни и способ хозяйствования оказали влияние на выбор веры и особенности развития материальной и духовной культуры. Одной из самых ранних форм религии автохтонного населения этнической Бурятии (эвенков и бурят) является особая специфическая система верований и культов, в основе которой лежат одухотворение и обожествление объектов

² Здесь и далее курсив авторов

и явлений природы. Эти представления формировались в сознании подрастающего поколения в обыденной жизни при выполнении особых ритуалов старшими. Дети с раннего возраста приучались не наносить вред окружающей природе, брать у нее минимально необходимое для выживания в непростых природно-климатических условиях.

Поскольку основной сферой социализации детей в традиционном обществе была семья и семейно-родственная группа, то и у бурят дети с малых лет приобщались к труду, усваивали весь комплекс народных знаний, выработанных предшествующими поколениями, необходимых для ведения скотоводческого, земледельческого, промыслового хозяйства. Передача практических знаний, конкретных хозяйственных навыков, семейно-общественных, этнокультурных норм осуществлялась от поколения к поколению главным образом в трудовой деятельности.

С точки зрения современной педагогической науки, воспитательная практика, сложившаяся в условиях бурят-монгольской кочевой цивилизации, носила ярко выраженный гендерный контекст, вытекающий из особенностей кочевого образа жизни. Поэтому генезис семейно-родового воспитания на протяжении многовекового развития бурятского этноса сформировал содержание системы воспитания, основанное на представлениях об идеальном образе мужчины и женщины, что обусловило разработку программ воспитания детей «Девять наук настоящего мужчины» и «Семь талантов женщины».

Таким образом, образовательное пространство бурят-монгольской кочевой цивилизации было обусловлено социальной реальностью, детерминированной особенностями номадного образа жизни, а также своеобразием духовной и материальной культуры. Сложившиеся в данном образовательном пространстве содержание, способы и приемы социализации детей были направлены на формирование особых качеств личности, способной адаптироваться и выживать в суровых природно-

климатических условиях и экстремальной системе политических отношений на основе формирования у подрастающего поколения психологической устойчивости и гибкости мышления. Созданная в результате многовековой социальной практики система воспитания была закреплена в вербальных формах народного творчества.

Образовательное пространство в условиях кочевой цивилизации, если рассматривать его как со-бытие в социально-культурной реальности кровно-родственных и семейных отношений, было органичным образ жизни кочевников и направлено на усвоение основ жизнедеятельности. Взрослые непосредственно вводили детей в жизнь в ходе совместной деятельности и приобщали к культуре, причем культурно-образовательная среда была насыщена смыслами, которые создавали условия для своеобразного выбора вектора самоопределения, постижения многомерности личностного потенциала. Заключая настоящий договор между тремя странами, которых объединяет монгольско-бурятский мир, мы видим задачу сохранить эти гуманитарные смыслы образовательного пространства, которые, к сожалению, были вытеснены из социально-культурной реальности с наступлением техногенной, индустриальной цивилизации, адаптировать их к новому времени.

Новый уровень сотрудничества должен обеспечивать уважение интересов всех и защиту целостности глобальной системы окружающей среды и развития, комплексный и взаимозависимый характер Земли как общего дома [11].

Второй важной составляющей, определяющей образование для устойчивого развития в Бурятии, является наше озеро Байкал. Здесь наша задача ученых и учителей практиков – в осознании нашими детьми особой ответственности за это уникальное природное явление. Дети берегут то, что они понимают, поэтому для этого, учеными Бурятского госуниверситета проводятся большое количество обучающих семинаров, международных и

российских конференций, курсов для учителей как главных ретрансляторов экологически ответственного отношения к природе родного края.

Соответственно, все перечисленное требует эколого-профессионального развития педагога, совершенствования его профессиональных компетенций в области экологического образования для устойчивого развития.

Важным считаем постепенный переход от традиционной системы обучения педагога с всеобщей и единой целью (передать информацию, обучить и оценить), к новой образовательной политике, предполагающей разнообразие, разнонаправленность, несовпадение целей и направлений деятельности всех участников как субъектов образовательного процесса. Это отражается через принципы: 1) открытости системы профессионального и дополнительного профессионального образования как социокультурного феномена; 2) обновления экологически ориентированного содержания в обогащенной образовательной (этнокультурной) среде; 3) нелинейности организации образовательного процесса; 4) изменения форматов обучения (внедрение инновационных технологий, интерактивных форм и методов) и т.д.

В этой связи в вузах республики обсуждаются подходы к определению понятия «экологические компетенции для устойчивого развития» (ЭОУР), разрабатываются и реализовываются дополнительные профессиональные программы, организовываются курсы повышения квалификации, профессиональной переподготовки. Разрабатываются проекты, гранты, в рамках которых проводятся разные мероприятия и события.

Итак, что касается экологических компетенций для устойчивого развития? Профессиональная компетентность, в которую входит и экологическая составляющая, рассматривается как способность педагога действовать в ситуациях неопределенности, способность адаптироваться к

новым вызовам времени, решать нетиповые задачи (Э.Е.Лебедев, А.Г.Каспаржак, Е.Н.Поливанова, Э.Шорт и др.). В свою очередь, профессиональные компетенции состоят из ключевых, базовых и специальных компетенций [10]. Отсюда, ключевые экологические компетенции предусмотрены для учителей любой предметной области, т.е. развитие способности решать эколого-профессиональные задачи на основе использования информации, коммуникации, основ поведения личности в рамках ОУР. Базовые экологические компетенции отражают специфику определенной профессиональной деятельности. Они формируются при решении групп профессиональных задач, связанных с созданием условий для ученика для формирования его ключевых экологических компетенций, необходимых для ОУР: устанавливать взаимодействие с другими субъектами образовательного процесса, проектировать и осуществлять профессиональное самообразование. Специальные экологические компетенции отражают специфику конкретной предметной сферы профессиональной деятельности, связанной с ОУР. Все три вида компетенций взаимосвязаны, развиваются одновременно, формируя многогранный стиль педагогической деятельности.

В рамках реализации *программ повышения квалификации* у педагогов, возникают вопросы о том, что собой представляет понятие «устойчивое развитие» (УР); почему образование является главным механизмом реализации идей устойчивого развития; какие компетенции нужны учителям в рамках образования для устойчивого развития? Для ответа на эти вопросы в содержание программ включаются и раскрываются вопросы, касающиеся образования об устойчивом развитии. Это отдельные модули, темы как инвариантная часть по ОУР. Сначала учителя осмысливают особенности устойчивого развития, термина, предложенного Международной комиссией по окружающей среде и развитию (Комиссия Брундтланд) в докладе «Наше общее будущее», 1987; развивающегося в

результате встреч заинтересованных сторон в Рио-де-Жанейро, 1992; Йоханнесбург, 2002; Вильнюс, 2005; Айти-Нагойя, 2014. [7,8,9,10]. В их итоговых документах речь идет: об устойчивом развитии общества и природы; продолжающемся, самодостаточном развитии; допустимом, сбалансированном, гармоничном развитии общества и природы; самоподдерживающемся развитии; прогнозируемом (не стихийном) развитии общества. В процессе этого приходит понимание, что раскрывать лишь само понятие устойчивого развития недостаточно, поскольку содержание курсов должно быть направлено на образование для устойчивого развития. Безусловно, здесь меняются подходы, появляются смысл и ценности образования как механизма реализации идей устойчивого развития.

В этой связи дальнейшее и углубленное изучение учителями вопросов УР способствует пониманию и их согласию с мнением исследователей данной проблематики, разделяющих устойчивое развитие на три взаимосвязанных компонента. Это 1) устойчивое социальное развитие (равноправие людей и социальная справедливость); 2) экономически устойчивое развитие (поддержание материального, человеческого и культурного капитала); 3) экологически устойчивое развитие (благополучие людей обеспечивается сохранением источников сырья и окружающей среды (Р. Гудланд и др.)). Появляется множество подходов к решению противоречий природного и социального начал между растущими потребностями человека: экономическими, социальными, экологическими. Это связано с «экологическим долгом» перед природой, который не возрастает; развитием человеческого потенциала; развитием общества, не подрывающим природные условия существования человеческого рода; социально желательным, экономически жизнеспособным и экологически устойчивым развитием общества, которое реализуется в рамках экологического императива [6]. Большое внимание на курсах повышения

квалификации обращается на этнокультурные традиции и ценности народов, населяющих Байкальский регион.

Реализуется также *программа профессиональной переподготовки «Экологическое образование для устойчивого развития как вектор формирования профессиональных компетенций педагога»* автором которой, является один из авторов этой статьи (Л.Е. Халудорова). Она включает в себя такие модули, как мифы как источник ЭОУР; онтологические, гносеологические и аксиологические основания для экологической составляющей в содержании образования педагога; социальные детерминанты как фактор профессиональных компетенциях педагога с экологической составляющей; варианты включения экологической составляющей в профессиональные компетенции педагога; организация процесса ОУР в контексте формирования профессиональных компетенций педагога; транспредметная методическая система для ОУР; инноватика в области ОУР как теория формирования экологической составляющей профессиональных компетенций педагога; инноватика в области ОУР как технология формирования экологической составляющей профессиональных компетенций педагога [14].

В результате реализации программ профессиональной переподготовки обучающиеся выполняют разные задания. Можно в данном случае привести только один пример. В своих эссе руководители образовательных организаций Бичурского района пишут, что экологическое образование для устойчивого развития, на их взгляд, представляет собой:

- модель, в рамках реализации которой обучающиеся овладевают системным и опережающим экологическим сознанием. Для этого в предметное поле эколого-образовательной деятельности включаются элементы будущего в виде идей устойчивого развития;
- на уровне школы происходит изменение политики управления, на уровне учителей создаются условия для активного познания вопросов экологии, на

уровне учащихся наблюдается переход от пассивного усвоения экологической информации к использованию ее на практике, переход к общению, к деятельности;

- модернизацию социальной среды, в которой происходит формирование отношения человека с собой, с другими людьми, с природным миром;

- достижение результатов более высокого качества с положительной динамикой прогрессивных изменений в системе «человек-природа-общество»;

- постоянное движение вперед с использованием опыта самостоятельной экологически ориентированной деятельности, самопознания и самоопределения личности;

- процесс использования внутренних и внешних, реальных и потенциальных возможностей для достижения качественно новых прогрессивных образовательных результатов;

- образование, способствующее видению в ребенке неповторимой индивидуальности, которая отличает нас всех друг от друга;

- приоритетная область знаний наряду с творческой деятельностью (интеллектуальной, созидательной, художественной и др.), где каждый может стать успешным;

- образование, направленное на эффективное и продуктивное взаимодействие, желание генерировать идеи и вводить экологически ориентированные инновации и др. Такой разброс представлений об ЭОУР говорит о том, что это действительно такой феномен, который касается всех без исключения педагогов, независимо от преподаваемого предмета; независимо от занимаемой должности в образовательной организации, относится ко всем субъектам образовательного пространства и всем окружающим.

Также в институте лабораторией развивающего образования разработан и реализован *творческий проект* «Мир, который нужен мне».

Рабочей группой из сотрудников института разработан *социальный проект* «Экологическое образование и просвещение населения Республики Бурятия в рамках реализации Закона о Байкале (ФЗ-94 «Об охране озера Байкал» от 1 мая 1999 г.)» и представлен на обсуждение Республиканского экологического совета. В данном проекте предполагается участие в деятельности школ общественных институтов: общественных организаций, объединений, отдельных групп граждан, являющихся проводниками идей устойчивого развития. Представители общественных институтов являются консультантами, в том числе в вопросах фандрайзинга для развития собственных идей. Это тот критерий школы ОУР, когда проблемы устойчивости внедряются во все виды учебно-воспитательной деятельности, определяют работу всей школы, а не только отдельных направлений или участков [4]. В рамках данного проекта будут реализовываться, кроме курсов повышения квалификации, такие события, мероприятия, которые основаны на идеях краудсорсинга, как круглые столы, семинары, симпозиумы, «брейн-сторминги», деловые игры и мероприятия типа «case-study», веб-квесты и другие.

Таким образом, институты республики не только занимаются профессиональной подготовкой и переподготовкой работников образования, но и ведут стратегическую образовательную политику в области экологического образования для устойчивого развития.

Особое значение учеными придается подготовке и изданию материалов краеведческой направленности: только за последние десять лет учеными Бурятии издано более двадцати сборников, учебных пособий, материалов международных конференций и семинаров. Особое место занимает учебно-методический комплект для детей младшего и среднего школьного возраста «Байкальский сундучок» под редакцией Н.Ж.Дагбаевой, который рекомендован Министерством образования и науки РБ для системы общего и дополнительного образования в республике.

Если говорить о третьей особенности реализации идей ОУР в регионе озера Байкала, нам хотелось бы отметить поликультурное общество, которое определяет во многом содержание образовательной и воспитательной работы педагогов. На фоне динамично изменяющейся общественно-политической обстановки и характера межкультурных отношений в образовательной системе все более возрастает актуальность формирования толерантного отношения молодых людей к окружающему миру. Сочетание двух важных воспитательных видов как «экологическое» и «межкультурное», на наш взгляд, хорошо вписывается в идеологию направления как «образование для устойчивого развития». Образование для устойчивого развития призвано научить людей лучше понимать, что происходит с окружающей нас средой, экономикой и социумом и находить оптимальные пути решения проблем в интересах всех членов общества и природы на сегодняшний день и длительную перспективу. В течение последних двенадцати лет активно поддерживается виртуальное общение педагогов, студентов и школьников земли Нижняя Саксония (Германия) и российских коллег (Республики Бурятия) на сайте www.baikal-osnabrueck.net, и осуществляется взаимный обмен с проведением летней экологической школы и тренингов по межкультурной коммуникации [1].

К идее развития межкультурной толерантности личности на базе экологической проблематики мы, пришли, когда организовывали первую совместную летнюю школу на Байкале в 2004 г. Понятие «межкультурное экологическое образование» еще недостаточно широко распространено, об этом свидетельствуют обзоры литературных источников и поиски в Интернете. Также в виртуальной сети представлено небольшое количество экопроектов, отвечающих по своему содержанию этим двум составляющим образовательной деятельности. В качестве единичных примеров можно привести проект «межкультурное экообразование», связанный с политикой миграционных процессов. Проект нашел свое воплощение в

«международных садах», широко распространенных в настоящее время по всей Германии. Они рассматриваются как учебные центры по формированию «картин мира», по развитию компетенции в дизайне, в восприятии и видении культурных различий. В подобных центрах сочетаются элементы экологического образования, глобального обучения и педагогики культуры. Что касается сведений о «межкультурном образовании для устойчивого развития», то в Интернете помещена информация о единственном проекте, разработанном немецким и бразильским вузами. Столь редкое использование данного понятия в современном мире удивляет, поскольку существуют уже многочисленные международные проекты, в которых принимают участие партнеры разных стран [2].

Образование для устойчивого развития – это призыв к переориентации политики в области образования, образовательной практики и программ. Одна из основных целей образования в интересах устойчивого развития заключается в том, чтобы оказать педагогам помощь по включению идей и задач устойчивого развития в их собственные программы. Наши проекты используются для объяснения сути местных проблем, они связаны с регионом, в котором живут обучаемые. В этом плане проекты становятся более близкими и понятными для учеников. Такой подход предоставляет учащимся большие возможности для обсуждения и понимания социальных, политических, экономических, экологических проблем, умения лучше разбираться в бизнесе и в функционировании государств, использования опыта прошлых поколений, они учатся рассматривать проблемы с различных точек зрения [5]. В качестве примера мы можем привести наши совместные международные проекты, которые содержат широкий спектр социальных проблем. Проблема сохранения здоровья и поддержки местных производителей продуктов питания (проект «Щи да каша - пища наша», у немецких коллег она называлась «Здоровая пища»), сохранение зеленых

насаждений и углубление биологических знаний («Зеленое богатство города»), изучение этнических традиций водопользования и сохранение биоразнообразия («Вода ради жизни») и многие другие.

Педагогизация экологических проблем через культуру открывает детям, молодежи, взрослым новые пути для развития навыков, опыта самовыражения своих способностей. Педагогика культуры – это наиболее интересный и многообещающий подход (метод) разработки межкультурных и международных экопроектов, которых недостаточно в современном экологическом образовании: культурно-педагогические методы могут способствовать восприятию точек зрения и перспектив других культур, созданию различных картин и образов, они могут быть использованы и в разной языковой среде. Культурно-педагогические методы – это выражение плюрализма в экологическом образовании, они могут быть полезны для реализации программ образования для устойчивого развития. Следует отметить, что эти методы используются в работе международных летних эколоагерьей на Байкале, в совместной обменной программе молодежи из г.Оснабрюк и Бурятии на протяжении уже двенадцати лет.

Рассматривая понятие «межкультурное образование» в тесном взаимодействии с социальными, культурными и экономическими проблемами глобализации, с миграционными процессами, европейской интеграцией, существующими проявлениями расизма и враждебного отношения к иностранцам, а также в аспекте сотрудничества с разными странами, мы тем самым можем решать проблемы развития толерантности молодежи. В этом смысле можно экологическое и межкультурное образование рассматривать в тесной взаимосвязи с «глобальным обучением», обусловленным историческими факторами, а также с устойчивым развитием и партнерством со странами севера-юга и востока-запада (в частности, наш немецко-бурятский проект, а также тройственный

проект с Монголией, Россией- Китаем в этом ряду).

К целям межкультурной компетенции следует отнести: изучение эмпатии, конфликтности, языка, толерантности, разумную идентичность, восприятие различий и общности. Следует рассматривать данные аспекты и формировать компетенции через диалог, обменные программы, умение воспринимать разнообразие культур и путем изменения взглядов. Данные формы являются четырьмя основными дидактическими принципами межкультурного образования. Способы их реализации могут быть самыми разнообразными: помимо учебного процесса и межкультурного тренинга возможны внешкольные мероприятия (межкультурные фестивали, праздники, работа с родителями, а также международное партнерство, учебные поездки, Интернет). Межкультурное образование в школах Нижней Саксонии и в Бурятии реализовывалось как через школьные предметы, так и в учебных экологических центрах через партнерство с другими школами, включая и зарубежные учебные заведения.

Несмотря на некоторую недооценку экологической тематики в межкультурном образовании, можно почерпнуть много знаний о межкультурной коммуникации и ОУР, можно развивать ее через международные и национальные проекты, что весьма важно с позиции культурно-этнического разнообразия в условиях усиливающихся миграционных процессов и мобильности, обусловленных глобализацией.

Республика Бурятия издавна считается полиэтническим регионом, в котором проживают более 160 национальностей. Именно здесь создана уникальная поликультурная среда, где существуют образцы совместной жизни людей, принадлежащих к разным этносам. Учитывая тот факт, что идеи межкультурного образования в Западной Европе, во многом не состоялись, нам надо самим вырабатывать свой российский опыт, и через образование укреплять идеи содружества всех народов, которые живут на

огромной территории нашей страны. А если мы научим наших детей понимать и принимать другого, то значит - научим ценить все живое вокруг,

Таким образом, образование в интересах устойчивого развития может и должно использовать все позитивные достижения традиционного экологического и межкультурного образования, обогащая его социальным, экономическим и культурным контекстом. Тогда учащиеся получают возможность обсуждать и понимать потребительское поведение, бизнес, технологию, социальную справедливость, но важнее всего – прогнозировать будущее. Для того, чтобы жить в устойчивом мире, люди должны быть способны представить устойчивое будущее и реалистичные способы, которые помогут к нему прийти. Поскольку проблемы ОУР как никакой другой образовательной области должны быть привязаны к конкретному месту, региону, нам очень важно обобщать, сохранять и диссеминировать опыт своего края, ведь многие проблемы являются типичными для многих российских регионов и областей.

Разделяя идеи Айти-Нагойской Декларации, и поддерживая дорожную карту Глобальной программы действий, выражаем надежду на то, что позитивный опыт, собранный в данной монографии, выступит социокультурным ресурсом для дальнейшего распространения идей ОУР и лучшего их понимания не только в России, но и в разных странах.

Литература

1. Bildung für nachhaltige Entwicklung: interkulturelle Erfahrungen, Herausgegeben von Gerhard Becker, Nina Dagbaeva; alle Texte in deutscher und russischer Sprache, – Ulan-Ude: Verlag der Burjatischen Staatlichen Universität, 2009. - 2009; Osnabrück: NUSO-Verlag, 2009. – 262 S.
2. Becker G. Dagbaeva N. Interkulturelle Bildung für nachhaltige Entwicklung als Kooperations- und Austauschprojekt. In: Business Guide Deutschland Russland 2011, Berlin, S. 74-75
3. Грайворонский В.Р. Монголия: светлые перспективы динамичного развития. Режим доступа: http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=3009#top. Дата обращения – 05.02.2016.
4. Дагбаева Н.Ж. Образование для устойчивого развития: содержательные линии и новые технологии /Н.Ж.Дагбаева // Образование в интересах устойчивого развития: опыт регионов. – Улан-Удэ, 2008.

5. Дагбаева Н.Ж. Экологическое образование школьников в изменяющихся социоприродных условиях: - Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2007
6. Дзятковская Е.Н. Образование для устойчивого развития в школе. Культурные концепты. «Зеленые аксиомы». Трансдисциплинарность. М.: Образование и экология. – 2015. – 360 с.
7. Дорожная карта осуществления Глобальной программы действий по ОУР. http://www.geogr.msu.ru/science/projects/our/docs/doroz_karta_OUR_2015.pdf.
8. Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию. Принята на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию. Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа – 4 сентября 2002 года. http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_wssd.shtml.
9. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию / под ред. Е. Евтеева, Р. Перелета. Пер. с англ. М.: Прогресс. 1989.
10. Повестка дня на XXI век. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию 3-14 июня 1992г., Рио-де-Жанейро. http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml.
11. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml. Дата обращения: 05.02.2016.
12. Родионов В.А. Политическая трансформация Монголии в социалистический период: от традиции к модерну // Теория и практика общественного развития, 2014, №17. – С. 142-147
13. Тряпицына А.П. Построение содержания дисциплины «Педагогика» в контексте стандарта высшего профессионального образования третьего поколения / А.П.Тряпицына // Педагогика. – 2010. – №5. – С. 88-95.
14. Халудорова Л.Е. К проблеме развития экологической компетентности педагога / Л.Е.Халудорова // Вестник БГУ.– Улан-Удэ. – 2013. – С. 129-133.

О КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ИДЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Авгусманова Татьяна Валерьевна,

кандидат педагогических наук, руководитель образовательных программ Неправительственного фонда имени В.И. Вернадского

Аннотация. Устойчивое развитие рассматривается как культурологический феномен. Формулируются проблемы образования в реализации культурологической функции знаний устойчивого развития.

Ключевые слова: устойчивое развитие, образование, культура.

ON THE CULTURAL ORIENTATION IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Avgusmanova Tatyana Valerievna,

*candidate of pedagogical sciences, head of educational programs
Vernadsky Non-Governmental Foundation*

Abstract. Sustainable development is seen as culturological phenomenon. Problems of education in realization of culturological function of sustainable development knowledge are formulated.

Key words: sustainable development, education, culture.

Дискуссия, начатая выдающимися учеными К. Боулдингом, Д. Медоузом, Д. Форрестером, Г. Дейли о значимости для человечества решения глобальных проблем – экологии, жизни, космоса – подвела к рассмотрению образованием фундаментальных проблем настоящего и будущего человечества. Русские ученые заложили основы формирования нового мировоззрения. Выдающийся русский мыслитель XIX века В.И. Вернадский писал о том, что «сейчас необходим дальнейший шаг – внедрение чтения классиков естествознания в ... школу, ибо в трудах, которые являются первым оригинальным выражением величайших научных достижений человечества, руководящих, бессмертных, основных понятий научного миропонимания, всякое новое поколение находит новое, не понятое современниками, находит намеки и указания путей будущего» [2;76].

Выдающиеся открытия, сделанные в различных научных сферах В.И. Вернадским, Д.И. Менделеевым, К.Э. Циолковским, Л.Н. Гумилевым, Н.Н. Моисеевым, С.И. Капицей, позволяют и сегодня рассматривать национальные и мировые программы действий с позиций стратегической целесообразности «равновесного движения человечества по дороге исторического прогресса» [10].

Насколько сегодня понимание трудов мыслителей и ученых XX и XXI веков помогает двигаться вперед? Прочсть карту будущего, написанную нашими великими предшественниками – непростая задача людей, живущих в XXI веке.

В своем очерке «Система «УЧИТЕЛЬ» и современная экологическая обстановка» Н.Н. Моисеев пишет, что «именно та нация, которая сегодня сумеет создать более совершенную систему «УЧИТЕЛЬ», сделается лидером XXI века! ...не та, где сегодня самый высокий уровень жизни и самая совершенная электроника, а тот народ, который сумеет обеспечить передачу эстафеты знаний и культуры и найти то взаимоотношение с окружающей природой, которое отвечает современным потребностям» [6].

По глубокому убеждению, Н.Н. Моисеева мы должны научиться корректировать существующую систему образования с «изменениями условий жизни...сочетать положительный опыт традиций со всё время возникающими новыми потребностями. И по мере того, как растет скорость изменения условий жизни, должна расти и скорость поиска новых форм образования и воспитания, должно происходить включение в систему новых знаний и отбраковка старых» [6].

Перенося рассуждения о развитии образования в сферу системологии и рассматривая ее как нелинейную динамическую систему, можно сделать вывод о том, что, когда в ней происходит накопление «возмущений», несоответствий новому времени и современным позициям, она теряет стабильность и устойчивость. Но это не та потеря устойчивости

в ее классической интерпретации, применимой для линейных систем, когда происходит «экспоненциальное разбегание траекторий». Это потеря устойчивости в связи с нахождением новой точки опоры, «перехода системы из одного канала эволюционного развития в другой».

Чтобы сделать очередной шаг в новом направлении, необходимо испытать потерю существующей позиции. Надо быть готовыми в будущем к состоянию потери устойчивости и научиться предвидеть ситуации и поведение участников системы при переходе границы стабильности.

Э.Р. Тагиров выделяет четыре наиболее значимых цивилизационных «урока», связанные с устойчивым развитием человечества, которые имеют особое значение для современной эпохи глобальной трансформации человеческой цивилизации.

Первый урок состоит в том, что *устойчивость* (семьи, общества, страны и Планеты) требует мирного пребывания каждой единицы социума. Мир, гуманизм, толерантность, согласие, ненасилие, сотрудничество, солидарность, диалог – это не только обязательный ряд понятий в шкале общечеловеческих культурных ценностей, но и условия-предпосылки эволюции цивилизации.

Второй урок состоит в том, что *устойчивость* требует постоянного мониторинга – изучения психолого-ментального состояния общества и на этой основе его системной «подпитки» целями устойчивого развития. Общество должно быть насыщено «озоном» мировоззренческих открытий, продвинутых идей, утопических мечтаний и надежд. Без такого «озона» человечество теряет свою пассионарность, горизонт стратегического видения, его будущее скрывается в тумане неопределенности. *Концептуальный голод рождает инфантильность, безразличие, апатию, хандру, озлобленность, психологический дискомфорт*, - то есть то, что является почвой потери равновесия.

Третий урок, самый главный и самый трудный, говорит о том, что *устойчивость* — это не состояние, а общемировая и общенациональная борьба с возникающими глобальными проблемами с «закрытым кодом их решения», проблемами нового класса сложности и масштабности, не имеющие аналогов в прошлом и поэтому не имеющие ответов сегодня. Это знак-эмблема наступившего нового времени.

Четвертый урок, как отмечает ученый, состоит в чутком видении и понимании знаков исторического культурного развития. Человечество, уже выполнявшее задачи устойчивых периодов-эпох «Реформации», «Ренессанса», «Просвещения», сегодня, находясь на очередной наковальне между жизнью и исчезновением должно выполнить задачи, определяющие устойчивость очередного исторического периода. Знание этих «сверхзвуковых», на первый взгляд, утопических установок определяет понимание принципиально новой оценки компонентов культурных ценностей. Речь идет о Декларации, принятой в Нью-Йорке 6-8 сентября 2000 г., и определившей вектор, ориентиры и стратегию действий человечества на целое тысячелетие вперед в документе «внеадресного» характера - «Цели Развития Тысячелетия». В нем определен главный адресный посыл – это молодежь, являющаяся движущей силой исторического прогресса, ударным отрядом борцов за устойчивость мира, которая является не только объектом, но и субъектом, реальным агентом Истории [10;47-53].

Как пишет Э.Р. Тагиров «мироизменение начинается и осуществляется через трудный, противоречивый и длительный процесс смены типологии мировоззрений – от декларации о приоритетности человеческого фактора к осуществлению реальной политики культа человека» [10;379].

25 сентября 2015 года Генеральная Ассамблея приняла итоговый документ саммита Организации Объединенных Наций «Преобразование

нашего мира: цели в области устойчивого развития на период до 2030 года», определивший «семнадцать целей в области устойчивого развития и 169 задач, которые...свидетельствуют о масштабности и амбициозности новой всеобщей повестки дня. Они предусматривают продолжение работы, начатой в период действия целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, и окончательное достижение тех целей, которых не удалось достичь. Они предусматривают реализацию прав человека для всех и...носят комплексный и неделимый характер и обеспечивают сбалансированность всех трех компонентов устойчивого развития: экономического, социального и экологического. Эти цели и задачи будут стимулировать в ближайшие 15 лет деятельность в областях, имеющих огромное значение для человечества и планеты» [7].

Ключевые «области», определенные в «Повестке» и подлежащие освоению – «Люди», «Планета», «Прозцветание», «Мир», «Партнерство» - это, по сути, векторы траектории устойчивого и жизнестойкого развития интеллектуальной и нравственной силы человечества, а 17 целей – новый «этико-нравственный кодекс мышления и действия всех землян, проживающих в одном общецивилизационном Доме» [10].

Таким образом, с учетом данного документа, определяющего для всего мира ключевые области, цели и задачи в области устойчивого развития, современной системе образования (любого уровня), мы думаем, будет важно скоординировать свои действия в поиске оптимальных вариантов её преобразования на ближайшие 15 лет.

Используя для описания возможных вариантов моделирования изменений системы отечественного образования «логику развития в простейшей модели Универсума» и «общий язык универсального эволюционизма», разработанные Н.Н. Моисеевым, можно зафиксировать её текущее состояние в общем виде:

- школьная система образования, в общем виде в большинстве школ страны функционирующая в рамках классно-урочной системы, установленной с XVI века;

- содержание учебных предметов и логика построения учебных программ, учебников в рамках знаниевого подхода, разработанные в XIX-XX веках;

- система подготовки педагогических кадров и повышения их квалификации авторитарно-репродуктивного характера, принятая в прошлом веке.

17 лет века XXI показывают слабые результаты в процессах изменения данных направлений - то есть, эволюционирование системы отечественного образования идет с медленным осознанием наступивших перемен и неспешным накоплением вариантов изменения траектории будущего развития. Но наступил уже, по сути, тот момент, когда подобное функционирование, такая «имитация развития» теряет свою устойчивость, она уже не согласуется с развитием системы высшего порядка - запросами цивилизации, с развитием новых технологий в обществе, их применением в быту и на разного рода производствах. Время «хомяков», по справедливому замечанию А.Г. Асмолова [1], накопителей, хранителей и держателей знания без мобильного использования, прошло. То есть наступил, проживаемый нами инкоэволюционный период, когда нарушены условия коэволюции, потеряна точка опоры и должен быть осуществлен переход в системе образования на новые принципы и условия, «переход в новый эволюционный канал» (Н.Н. Моисеев).

Метафорично описывает свои рассуждения по поводу своевременности обращения к проблеме «устойчивости» в наши дни профессор Э.Р. Тагиров. «Уместно ли, время ли, всерьез писать труды об устойчивости, когда Париж – «духовное сердце» Европы объят пламенем террористической атаки, «семена» сепаратизма взошли на полях Европы,

Великобритания «откололась» от Евросоюза, исламисты стремятся к мировому господству, а путч в Турции мгновенно взорвал военно-политический ландшафт мира...? не лучше ли подождать наступления благостной тишины, успокоения, облагораживания «испорченного» нынешнего мира. Действительно, актуальна ли тема устойчивости и устойчивого развития нынче, на этом, быть может самом крутом переломе Истории, в момент перехода в новое «квантовое время», когда мир становится похожим на падающую Пизанскую башню? В ситуации шторма в океане жизни человечества, смертельно-опасной, яростной схватки-поединка разно заряженных начал. В момент самого горячего воспламенения на майдане современности эмоций противостояния, энергии борения, конфликтов интересов. Когда «война всех против всех» вошла в дом каждого, стала повседневностью, частью образа и уклада жизни, обретая самые варварские формы, от новой «холодной» до «гибридной», от общинно-кланово-мафиозной до международной террористической, от сугубо меркантильно-земной до духовно-церковной, она кромсает цельность планеты, губит пока еще цветущий сад цивилизаций, тянет человечество в дикое исходное начало. На уровне макро-мышления, философского взгляда волне можно утверждать: «наступает позднее время, «вечер цивилизации», «закат прогресса», «конец истории». Действительно, общий диагноз состояния современного мира неутешительный: планетарный дисбаланс, потеря «точки опоры» (по Архимеду), кризис исторической надежды» [10; 55].

Устойчивость, по мнению И.Р. Пригожина и И. Стенгерс, вовсе не синоним косности и застоя. Это естественное состояние стабильности крупных сложных открытых нелинейных систем, выйти из которого система может как в процессе своей эволюции, своего саморазвития, так и в результате организованных резонансных воздействий, которые сопровождаются ростом энтропии. Природа же всегда выбирает путь

развития, при котором в процессе самоорганизации производство энтропии меньше [8;104].

Вслед за И. Пригожиным можно сказать, что для того, чтобы макроскопический мир образования был жизнеспособным, он должен находиться в неравновесном состоянии [8]. То есть вселенная образования, согласованная с позициями устойчивого развития, исходя из своих глобальных целей, могла бы подавать те импульсы, которые, раздражая систему школьного образования, приводили бы её в движение и заставляли совершать действия, приводящие к положительным изменениям. «Выживет» в таком случае, то образование, которое окажется наиболее приспособленным к условиям и целям заданным «извне».

Сегодня цели, задаваемые системе образования «извне» лежат в плоскости освоения культур: учебной культуры, культуры общения, культуры выступления, культуры питания, интеллектуальной культуры, экономической культуры и, как фундамента жизнеобеспечения и жизнедеятельности человека, экологической культуры. Они представляют вектор национального развития и определяются, как пишет Ф.Т. Мамедов, духовной культурой, сочетающей в себе высокую культуру знаний и профессиональной деятельности, культуру ответственности за результаты управления, высокие нравственные принципы, основанные на гармонии ценностей и согласовании интересов общества. А для этого необходимо *постоянное совершенствование социально-культурной среды*, обеспечивающее жизнеспособность нации, основанной на научных знаниях, гуманистической этике и созидании, взаимопонимании, гармонии культур и интересов граждан, их солидарности и взаимовыгодном сотрудничестве в целях устойчивого развития. Превосходство в духовной культуре и знании, было, есть и будет неременным условием выживания и развития, господства и победы, продуктивного производства и разумного потребления, прогрессивной идеологии и взвешенной политики [5].

Новый эволюционный канал, существование которого обозначил Н.Н. Моисеев, для системы образования, скорее всего, образование в интересах устойчивого развития (ОУР). Точка опоры – культурологическая направленность образования.

Согласно «Стратегии ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития» (2005г.) фундаментальным для образования в интересах устойчивого развития является экологическое образование. И, важно осознавать, какая ответственная задача «ложится на плечи» экологического образования как первопроходчика этого эволюционного канала.

Трудность для педагогической общественности в осмыслении и реализации перехода системы образования в «новый эволюционный образовательный канал» сегодня состоит, на наш взгляд, в том, что и педагогам, и административным работникам не совсем понятно, что есть «экологическое образование» - т.к. много лет вели речь и работу в рамках экологического просвещения природоохранной направленности. Сталкиваясь с понятием «образование в интересах устойчивого развития» педагогам не ясно, в чем его преимущества перед нынешним образованием.

В Стандартах современной системы образования «точкой опоры» для нахождения устойчивого равновесия, источником формирования содержания образования, в том числе экологического, является культура [12;4-6]. В Фундаментальном ядре содержания общего образования, как базовом концептуальном документе ФГОС общего образования, конкретизируются цели общего образования как результаты общекультурного и личностного развития учащихся.

Профессор Е.Н. Дзятковская отмечает важную и трудную для разработчиков содержания экологического образования задачу – предусмотреть возможность накопления обучающимися общекультурного опыта по применению сформированных действий, предложить пути

организации «деятельностных проб» экологически ориентированной *социальной деятельности*, принятия ответственных решений, позиционирования в качестве гражданина, потребителя, эксперта, консультанта [3;58].

Культурологический аспект экологического образования [4] подразумевает, что усвоение учащимся полученных знаний (от учителя или самостоятельно) должно быть обязательно сопряжено с опытом их «обработки» - через повторение на уровне действий по образцу, творческой проектной деятельности и эмоционально-оценочного отклика на проделанную работу, её значимости для дальнейшего личностного роста. Именно эти этапы, по сути, и способствуют формированию опыта управления собственной деятельностью, поведением, отношениями, эмоциями, - формированию у учащегося культуры управления личностным развитием. Уклад жизни человека в современной системе экологического образования (образования для устойчивого развития), начиная с уровня дошкольного образования, содержание экологического образования (по предметным областям и учебным дисциплинам), организация образовательного процесса должны быть подчинены главенствующему принципу – культурологическому, погружающему личность в культуру, формируя человека культуры и субъекта ее развития.

Литература

1. Асмолов А.Г. Мир меняется быстро. Хомяки за ним не успеют // *Вечерняя Москва*, 21.03. 2016. Режим доступа: <http://www.vm.ru/news/2016/03/21/mir-menyaetsya-bistro-homyaki-za-nim-ne-uspeyut-315031.html> Дата обращения:15.10.2016
2. Вернадский В.И. Мысли и замечания о Гете как натуралисте. Статьи об ученых и их творчестве. М.: Наука, 1997.С.71-105.
3. Дзятковская Е.Н. Экологическое развивающее образование. Учебное пособие для постдипломного образования и самообразования педагогов. – М.: Центр «Образование и экология», 2010. 140с.
4. Дидактика средней школы. Под ред. М.А. Данилова и М.Н. Скаткина. – М.: Просвещение, 1982
5. Мамедов Ф.Т. Культурология, образование и национальное развитие // *Высшее образование и общество*. 2012. №2. С.54-62

6. Моисеев Н.Н. Система «Учитель» и современная экологическая обстановка // экология и жизнь. – 2010. - №2. – С.4-7.
7. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года Режим доступа: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/92/PDF/N1529192.pdf?OpenElement> Дата обращения 26.11.2016
8. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ. / Общ. Ред. В.И. Аршинова, Ю.Л. Климонтовича и Ю.В. Сачкова. М.: Прогресс, 1986. 432 с.
9. Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития // Адукатар. 2005. №2(5). С.30-35.
10. Тагиров Э.Р. Устойчивость Планеты – историческая надежда человечества. Казань: ЗАО «АБАК», 2016. 384 с.
11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки рос. Федерации. М.: Просвещение, 2011. 48с.
12. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.:Просвещение, 2009.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Топанова Гульмира Туяковна,

доктор философии (PhD) доцент Павлодарского государственного педагогического университета г. Павлодар, Казахстан,

Длимбетова Гайни Карекеевна,

доктор педагогических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан,

Абенова Саулет Уразбековна,

Докторант PhD Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева г. Нур-Султан, Казахстан

Аннотация. В настоящей статье проанализированы характерные особенности развития современной экологической психологии зарубежом и в Казахстане. Рассматриваются психологические аспекты устойчивого экологического поведения личности. Проведен анализ основных категорий экологического поведения. Исследован один из актуальных примеров экологического поведения в современном обществе - экологическое волонтерство, описываются цели, принципы и мотивы развития экологических волонтерских движений, и их воздействие на экологическое сознание будущих специалистов. Авторами поднимается актуальность экологического образования и воспитания, способствующего формированию экологической культуры населения. В работе представлены результаты апробации идеи развития экологического волонтерства в Евразийском национальном университете имени Л.Н. Гумилева. Проведя анализ экологического поведения людей и рассмотрев один из примеров его на примере эковолонтерства сделаны выводы о том, что в настоящее время экологическая деятельность становится не желательным, а строго обязательным требованием жизни.

Ключевые слова: экологическое поведение, коллективно поведение, экологическое волонтерство, экологическое образование.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PERSONAL BEHAVIOR IN TERMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Topanova Gulmira Tuyakovna,

Doctor of Philosophy (PhD) Associate Professor, Pavlodar State Pedagogical University Pavlodar, Kazakhstan,

Dlimbetova Gayni Karekeevna,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, L.N. Gumilev Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan,

Abenova Saulet Urazbekovna,

D. student at L.N. Gumilev Eurasian National University, Almaty, Kazakhstan.

Annotation. This article analyzes the characteristic features of the development of modern ecological psychology abroad and in Kazakhstan. Psychological aspects of sustainable ecological behavior of a person are considered. The analysis of the main categories of ecological behavior is carried out. One of the actual examples of ecological behavior in modern society - ecological volunteering is investigated, the purposes, principles and motives of development of ecological volunteer movements, and their impact on ecological consciousness of future specialists are described. The authors raise the relevance of environmental education and upbringing, contributing to the formation of ecological culture of the population. The paper presents the results of approbation of the idea of development of environmental volunteering in the Eurasian national University named After L. N. Gumilev. After analyzing the ecological behavior of people and considering one of its examples on the example of eco-volunteering, it is concluded that at present environmental activity is becoming not desirable, but a strictly mandatory requirement of life.

Key words: environmental behavior, collective behavior, environmental volunteering, environmental education.

Благополучное развитие Казахстана, высокое качество жизни и здоровья ее населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды и как следствие всего устойчивого экологического поведения людей.

Все взаимодействия между людьми и их средой, и то как наша среда влияет на нас, как мы можем использовать эти знания в своих интересах и что мы можем сделать, чтобы улучшить наши отношения с окружающим миром, относятся к сравнительно новой области психологии – экологической психологии. Отечественная наука всерьез начала заниматься изучением экологической психологии лишь в 90-е годы XX века. Причиной тому послужили нарастающие экологические кризисы, для предотвращения и минимизации которых требовалась перестройка общественного сознания. В качестве предмета экологической психологии как раз выступает экологическое сознание – индивидуальное или общественное.

Экологический кризис, который возник между человеком и природой может быть решен только при условии переосмысления и переоценки сформировавшегося стереотипа, оправдывающего потребительское и разрушающее отношение человека к природе. Поэтому **актуальность исследуемой темы** определяются необходимостью и значимостью экологического образования и воспитания, способствующего формированию экологического сознания и экологической культуры населения. Одним из направлений которого и является экологическая психология, включающая в себя исследование только взаимодействия человека с природной средой, исключая антропогенный фактор. Природная среда воспринимается как отдельные уникальные природные комплексы.

Целью настоящей работы является раскрытие психологических аспектов устойчивого экологического поведения личности.

Методологические основания. В настоящее время остро встала необходимость рассмотрения экологического поведения человека. Появилось новое направление психологии – экологическая психология. Согласно определению, экологическая психология — это научное исследование транзакций и взаимосвязей между людьми и их физическим окружением (включая искусственную и естественную среду, использование и злоупотребление природой и природными ресурсами, а также поведение, связанное с устойчивостью) [10].

Корни экологической психологии уходят далеко в прошлое, но как устоявшаяся область она относительно молодая. Можно сказать, что образование началось еще в конце 1200-х годов. Как объясняют эксперты Кристофер Спенсер и Кейт Джи, в 1272 году Марко Поло путешествовал по королевствам Западной Азии и отметил, что жители Кермана были хорошими, скромными, полезными и миролюбивыми, тогда как их непосредственные соседи в Персии были злыми, коварными и убийственными. Король Кермана спросил своих мудрецов, в чем может

быть причина, и они ответили, что причина лежит в почве. Следуя эмпирическому подходу, король приказал привезти с Исфахана, жители которого «превзошли всех остальных в нечестии», некоторое количество почвы, которую посыпали на полу гостиного зала, а затем укрыл коврами. Когда начался следующий приём, его гости «начали оскорблять друг друга словами и смертельно ранить друг друга». Король заявил, что истинный ответ лежит в почве [10].

Этот первоначальный эксперимент получил вопрос, который лежит в основе экологической психологии: как наша среда влияет на нас?

Хотя первый вопрос обычно наиболее заметен для любопытных людей, второй вопрос, который задает экологическая психология, также является важным: как мы влияем на окружающую среду? Этот вопрос становится все более актуальным, поскольку проблема изменения климата становится все более актуальной. Это также привело к более тщательному рассмотрению отношения к окружающей среде и природе [15].

Методы исследования. Основополагающим для предпринимаемого исследования является описательный метод, включающий прием интерпретации и обобщения. Для достижения цели использовался общенаучный метод – анализ литературы по проблеме исследования, сравнение и систематизация теоретических данных.

Экологическая психология изобилует теориями о том, как и почему мы действуем так, как поступаем в окружающей среде, но они имеют тенденцию попадать в одну из нескольких основных точек зрения:

1. Географический детерминизм
2. Экологическая биология
3. Бихевиоризм
4. Гештальт-психология

Географический детерминизм – это идея о том, что основа и продолжительность жизни целых цивилизаций зависят от таких факторов

окружающей среды, как топография, климат, растительность и наличие воды. С этой точки зрения теоретики считают, что слишком большая экологическая проблема ведет к разрушению цивилизаций, а недостаточная проблема может привести к стагнации культуры. Кроме того, эти факторы окружающей среды могут оказать огромное влияние на то, что мы ценим как общество и как мы живем и работаем вместе.

Перспектива экологической биологии основана на теориях биологической и социологической взаимозависимости организмов и окружающей их среды. С этой точки зрения организмы рассматриваются как неотъемлемые части окружающей среды, а не как отдельные объекты. Это открывает двери для изучения взаимозависимостей между двумя и во всей системе.

Бихевиористы акцентировали внимание на контексте разговора, настаивая на том, что как контекст окружающей среды, так и личный контекст (например, личность, расположение, отношение, взгляды, опыт) являются жизненно важными детерминантами поведения. Хотя бихевиоризм, как правило, выходил из моды как ведущая перспектива в психологии, его улучшенное внимание к контекстуальным факторам продолжалось.

Наконец, гештальт-психология была другой стороной медали бихевиоризма; в то время как бихевиористы часто рассматривали поведение и ничего, кроме поведения, гештальт-мыслители были более склонны к рассмотрению восприятия и познания. Вместо того, чтобы рассматривать экологические стимулы как 100% объективные факторы, акцент был сделан на том, как люди воспринимали и думали об этих стимулах.

Чтобы немного углубиться, мы можем погрузиться в несколько более специфических теорий психологии окружающей среды. Вот некоторые из них, которые могут помочь вам получить представление о поле, как бы оно ни было широким.

1. Теория планового поведения (ТПВ)

Эта теория гласит, что люди выбирают варианты с наивысшими преимуществами (положительные результаты) и наименьшими затратами (например, энергия, время, деньги) и что поведение, является прямым результатом наших намерений. Наши намерения определяются нашим отношением к социальным нормам и убеждениям в том, способны ли мы контролировать свое поведение и насколько мы его контролируем.

ТПВ успешно объясняет множество интересных экологических действий, таких как выбор способа передвижения (например, автомобиль, самолет, поезд, велосипед), переработка и компостирование домашнего хозяйства, использование воды, потребление мяса и другие, общие про-экологические поведение [11].

2. Теория ценности-верования-нормы

Теория ценности-убеждения-нормы предполагает, что люди действуют в пользу защиты окружающей среды, когда они чувствуют моральную обязанность делать это. Это моральное обязательство может исходить изнутри (исходя из собственной морали), из внешних источников (социальные нормы и мораль других) или из обоих [11].

В дополнение к этим теориям в этой области существует шесть часто обсуждаемых категорий в экологической психологии: 1. внимание; 2. восприятие и когнитивные карты; 3. идеальная среда; 4. стресс и управление окружающей средой; 5. вовлеченность; 6. защитное поведение. Эти так называемые «постоянные элементы» играют центральную роль в исследовании того, как наша окружающая среда влияет на нас и наоборот.

1. Внимание – это первый шаг любого взаимодействия с окружающей средой; это определяет, как мы замечаем, воспринимаем и наблюдаем окружающую среду. Существует два основных вида стимулов: те, которые требуют нашего внимания (очень привлекательные или даже

отвлекающие стимулы) и те, на которые мы охотно или даже охотно направляем наше внимание.

2. Восприятие и когнитивные карты. То, как мы воспринимаем окружающий нас мир, в конечном итоге организуется и сохраняется в наших умах в так называемых «когнитивных картах». Когнитивные карты – это пространственные сети, которые связывают наш опыт с нашим текущим восприятием, помогают нам распознавать и понимать мир вокруг нас и позволяют нам ориентироваться в этом эффективно.

3. Идеальная среда – это места, где люди «чувствуют себя уверенно и компетентно, где они могут ознакомиться с окружающей средой, в то же время будучи вовлеченными в нее». Есть четыре фактора, которые определяют, является ли среда идеальной: 1) Единство: ощущение, что вещи в окружающей среде хорошо работают вместе; 2) Разборчивость: предположение о том, что человек может перемещаться и ориентироваться в окружающей среде, не теряясь; 3) Сложность: объем информации и разнообразие в среде, о которой стоит узнать; 4) Тайна: ожидание возможности получить больше информации об окружающей среде.

4. Стресс и управление окружающей средой. Окружающая среда может вызвать стресс у людей, что приводит к таким последствиям, как плохое здоровье, снижение самоотверженности, усиление поведенческих и когнитивных слабостей и отсутствие достаточного внимания, уделяемого самой окружающей среде. Основным преимуществом личного пространства для жизни является то, что мы можем контролировать поступающие стрессовые стимулы (в некоторой степени, в любом случае). Мы также можем попытаться отрегулировать стресс, связанный с окружающей средой, «управляя» им или придумав способы понять и осмыслить такие стимулы и поделиться своими уроками с другими.

5. Вовлеченность относится к тому, насколько человек участвует в своей среде, взаимодействуя и взаимодействуя со своей средой. Это также

может относиться к их участию в «разработке, настройке и организации» среды.

б. Защитное поведение— это действия, которые мы предпринимаем для защиты, управления и надлежащего управления окружающей средой. Это относится как к естественным, так и к искусственным средам, для эффективного поддержания которых требуются различные виды защитного поведения. Это тот тип поведения, который необходим для создания экологически устойчивого общества.

Исследования в этой области действительно любопытны, область обширна и может вместить множество далеко идущих идей. Чтобы получить представление об исследованиях, которые движут психологией окружающей среды, мы можем взглянуть на наиболее цитируемые статьи в области экологической психологии:

Отношения между личным и коллективным местом, идентичностью и благополучием в горных общинах. Автор Igor Knez and Ingegärd Eliasson (2017); Другой способ оставаться на связи с «городской природой»: Воспринимаемые восстановительные качества ботанического сада. Автор Giuseppe Carrus и соавторы (2017); может ли природа с психологическими задачами улучшить настроение, самооценку восстановления и постоянное внимание? Результаты двух экспериментальных полевых исследований, проведенных Tytti Pasanen, Katherine Johnson, Kate Lee, and Kalevi Korpela (2018).

Это лишь некоторые из многих популярных в последнее время статей, но из частей этого небольшого примера мы узнали, что:

- То, как мы формируем наши мысли о местах, которые мы посещаем, влияет на то, что мы чувствуем не только когда мы посещаем эти места, но и когда мы думаем о посещении этих мест; это указывает на то, что именно наш познавательный опыт пребывания на открытом

воздухе играет большую роль в предоставлении преимуществ пребывания на открытом воздухе.

- Ботанические сады предоставляют исключительно хорошие возможности для восстановления и улучшения самочувствия посредством физических и психологических механизмов, и этот эффект наиболее силен для одиноких людей по сравнению с парами или семьями, посещающими сады вместе.
- Активное взаимодействие со своим окружением может улучшить постоянное внимание (Целенаправленное внимание), хотя нет сомнений в том, что оно может влиять на аффективное восстановление.

Экологические психологи применяют свои знания разными способами, в том числе:

- Проведение исследований сообщений, которые мотивируют людей изменить свое поведение.
- Распространение информации об экологических решениях.
- Раскрытие, почему люди не могут принять положительное поведение.
- Поощрение людей переосмыслить свои позиции в мире природы.
- Помогая клиентам жить более устойчивой жизнью.

Недавнее применение экологической психологии приходит к нам от опытного исследователя доктора Арлин Бронзафт. Она работает с Департаментом охраны окружающей среды Нью-Йорка, чтобы обеспечить «интерактивные, многопрофильные, специально предназначенные для обучения учащихся начальных, средних и старших классов по звуку и шуму в их окрестностях». Ее работа повлияла на развитие политики шумового кодекса Нью-Йорка и повышения осведомленности о неблагоприятном воздействии шума на людей.

Другая огромная область применения знаний, полученных в этой области – это выяснение того, как мы можем более эффективно воздействовать на людей и целые общества в направлении более экологически устойчивого поведения [14].

До сих пор мы обнаружили, что использование определенных видов сообщений и создание определенным образом эффективных элементов способствуют улучшению поведения в окружающей среде, наряду с пропагандой экологической ответственности как социальной нормы и предложением образовательных программ для повышения осведомленности [14].

На практике мы обнаружили, что использование определенных видов сообщений и создание определенным образом эффективных элементов способствуют улучшению поведения в окружающей среде, наряду с пропагандой экологической ответственности как социальной нормы и предложением образовательных программ для повышения осведомленности [14].

Выше были перечислены и описаны шесть основных категорий экологической психологии. Чтобы понять, как они могут быть задействованы в формировании устойчивого экологического поведения, рассмотрим наиболее успешные исследования влияния психологии на состояние окружающей среды. Ронан Донован, исследователь National Geographic с опытом работы в области биологии, использует силу эмпатии благодаря своей работе в качестве фотографа дикой природы. Донован обратился к фотографии как к инструменту не только для того, чтобы показать людям красоту природы: он экспериментировал с различными методами, чтобы вдохновить людей заботиться о шимпанзе и воплотить эту заботу в жизнь. Создавая визуальные повествования с тщательно продуманными сюжетными линиями, Донован работает над построением отношений между зрителями и его подданными, чтобы зритель испытывал

любую боль или радость с шимпанзе. Этот подход, сфокусированный на предоставлении зрителю «положительного возбужденного эффекта», является новым и ещё не очень широко используется в сообществе устойчивого развития для стимулирования действий.

В течение восьми лет высшая школа Роки Маунтин в штате Колорадо, (США), смогла снизить энергопотребление школы на 50%, снизив его до уровня, который ниже необходимого для сертификации лидерства в области энергетики и экологического проектирования (LEED) в округе и зарабатывать в школе более высокий рейтинг. Школы, сертифицированные по стандарту LEED, являются пропагандистами экономии энергии и воды и являются экономически эффективными [13]. Средней школе Роки Маунтин удалось добиться столь значительного сокращения за короткий период времени благодаря вовлечению учителей и учеников в решение задач всего школьного сообщества. Директор школы не просто предоставлял информацию о связях между потреблением энергии и изменением климата – он задействовал каждую часть школы, чтобы каждая группа могла понять роль, которую они играют в использовании энергии, и участвовать в процессе принятия решений по сокращению потребления энергии. Он внес изменения в режим работы своей команды, например, убрал школу под светом безопасности, а не включил основное освещение. Преподаватель экологии направлял сотрудникам и учащимся напоминания об отключении света и компьютеров, а его класс продвинутого уровня отвечал за успешную программу утилизации в школе.

Школа сообщала результаты непосредственно ученикам, учителям и родителям через электронные письма, информационные бюллетени, письменные объявления для студентов, газеты и плакаты. Они использовали такие показатели, как сокращение выбросов углекислого газа, количество не сгоревшего угля и долларов, сэкономленных школой.

Индивидуальное и коллективное поведение существует в сложных системах, и системные структуры часто являются самыми большими барьерами на пути изменения поведения. Донелла Медоус, пионер системного мышления и практики, отмечает, что глубокое понимание систем, которые мы стремимся изменить, является жизненно важной предпосылкой для решения сложных проблем. Изменение поведения при использовании энергии в средней школе Роки Маунтин было успешным из-за культурного сдвига, возникшего в результате осмысления школы в целом. Предпринятые действия нацелены как на структуры, так и на встроенное поведение в системе.

Исследуем один из актуальных примеров экологического поведения в современном обществе – экологическое волонтерство. Определения такого понятия не существует в современных толковых словарях. Само слово «волонтерство» происходит от латинского *voluntaries* («добровольный») и понимается как безвозмездный физический труд на благо общества, предоставление различных услуг без ожидания денежного вознаграждения. Мы понимаем экологическое волонтерство как добровольческую деятельность, направленную на решение экологических проблем.

Волонтерство - тема очень актуальная для современного Казахстана. В настоящее время волонтерство перешло на новый этап развития в нашем государстве. К казахстанцам, а особенно молодому поколению нашей страны, приходит понимание того, что добровольный труд на благо государства необходим каждому и является одним из условий успешной жизни всей страны.

30 декабря 2016 года в нашей стране подписан закон «О волонтерской деятельности», определяющий правовые основы волонтерской деятельности в Республике Казахстан. Одним из видов волонтерской деятельности, согласно статье 6, является участие в защите и охране окружающей среды, благоустройстве.

Одним из практических примеров по распространению экологической информации, рассматриваемый нами выше является Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», одним из шести принципов которой является «обучение и формирование экологической культуры в бизнесе и среди населения», необходимость совершенствования действующих и разработки новых образовательных программ о рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды в системе образования и подготовки кадров [1]. Одним из принципов «зеленой экономики» является «Новый образ мышления и просвещение». В Казахстане запущена программа с целью поддержки усилий в проведении реформ и для привлечения «зеленых» технологий и инвестиций. Программа предусматривает широкое вовлечение общественности, информирование о лучших практиках и экологическое образование на всех уровнях. При реализации новой стратегии развития у образования появляется новая функция - подготовка человека к выходу из всевозможных и, прежде всего, глобальных кризисов и катастроф, ибо преодолеть их может только человек, вооруженный адекватными знаниями и информацией [4].

Британские педагоги акцентируют свое внимание на личностном аспекте экологического поведения. Основа личностного аспекта – деятельность человека, стремящегося осознать и сделать экологически целесообразным свое влияние в различных видах бытовой и хозяйственной деятельности [7]. В настоящее время все больше молодых людей понимают необходимость личного участия в решении проблем, стоящих перед обществом и государством, и готовы безвозмездно посвятить этому свое время, использовать свои опыт и знания.

Экологическое поведение необходимо рассматривать как с психологической, педагогической, так и философской стороны. Рассмотрев философские исследования становления личности, способной к развитию себя и окружающего мира т.е. способной к волонтерской деятельности

выявлено одно условие – духовное развитие. Духовное развитие является высшим сознанием, или внутренней самооценкой, ставящей человека в определенное отношение к целому мировому процессу как деятельного участника в реализации его цели. На уровне духовности на смену иерархии узколичных потребностей, жизненных отношений и личностных ценностей, по которым живут в настоящее время большинство людей, приходит ориентация на широкий спектр общечеловеческих и трансцендентных духовных ценностей. Тогда человек перестает быть изолированным, решающим эгоцентрические задачи по отношению к окружающей среде, а начинает вести себя не как хозяин планеты, а как часть ее.

Поэтому одной из главных целей развития экологической волонтерской деятельности мы видим в формировании экологического сознания как у самих волонтеров, так и у общества в целом. Сознание рассматривается как высший уровень психического отражения и регуляции, присущий только человеку, как общественно-историческому существу. Важное место в развитии духовного сознания занимает самосознание, инновационное сознание, экологическое сознание [9]. Проблема формирования экологического сознания особенно остро возникла в XX столетии, когда человечество стало осознавать пагубные воздействия своей деятельности. Первоначально экологическое сознание заменялось такими понятиями как «экологическое мышление», «экологическая мудрость». Сейчас же можно сказать, это один из видов сознания общества, которое включает в себя систему знаний, мотивов, отражающих экологическую сторону общественной жизни. Для формирования экологического сознания требуется переосмысление главных проблем мировоззрения, непрерывная связь с наукой, привитие альтруистических ценностей наукой, умение поставить свои интересы ниже интересов общества, действия для сохранения природы. Оно может проявиться через экологические отношения и деятельность.

Для осознания понятий «волонтерская деятельность» и «экологическая волонтерская деятельность» и их содержания прежде всего необходимо рассмотреть понятия «деятельность» в целом, а также ее структуру и элементы.

Самое широкое философское определение деятельности - это способ существования человека и общества в целом. На конкретно-научном уровне под деятельностью В.А. Козаков, В.С. Листергартнен, С.М. Годник рассматривает активное взаимодействие человека со средой, в котором он достигает сознательно поставленную цель, возникшую в результате появления у него определенной потребности. Побудителями к деятельности могут быть интерес, склонности, ответственность, сознание долга [6]. «Добровольческая деятельность — это тип социально одобряемой и социально признаваемой деятельности... разновидность бескорыстного общественного поведения, которое характеризуется нравственным и созидающим уровнем социальной активности, выраженной в любых общественно полезных мероприятиях с целью изменения окружающего мира, и является одним из условий интеллектуального, личностного и деятельного развития личности, определяя ее жизненную позицию как гуманистическую» [2]. Говоря о волонтерской деятельности, напомним, о главном законе воспитания: чтобы правильно воспитывать, надо вовлекать воспитуемых в различные виды деятельности, что мы и собираемся делать.

Главным же в деятельности человека выступают мотивы- ради чего мы будем трудиться. Мотивы – это психические явления, ставшие побуждениями к выполнению того или иного действия, поступка. Е.С. Азарова и М.С. Яницкий выделяют 3 типа детерминант волонтерской деятельности:

-личностные (мотивы, потребности, ценностно-смысловая система, эмоциональные особенности, направленность личности и другие);

-коммуникативно-деятельностные (успешность деятельности, стиль общения, содержание и процесс обучения и другие);

-социально-психологические (система поощрения, содержание деятельности, влияние общественного внимания и признания и другие).

Анализируя мотивы участия в экологических волонтерских движениях, можно разделить их на два типа: идеалистичные и прагматичные. К идеалистичным мы можем отнести желание способствовать изменениям в обществе, быть социально полезным, помогать природе, бороться с определенной проблемой, а также моральный долг и сочувствие. К прагматичным относятся мотивы приобретения дополнительных знаний и навыков, проба себя на пути к карьере, поиск площадок для исследований, расширение профессионального опыта, появление полезных связей и другие. Сегодня большинство исследователей подчеркивают, что в реальном волонтерстве абсолютного альтруизма не существует, так как любой доброволец в разной степени получает определенное удовлетворение от своей включенности в волонтерство.

В нашем случае, основной целью создания экологических волонтерских движений является формирование качества социальной ответственности, воспитание людей в духе взаимопомощи природе, чувства нетерпимости к нерациональному пользованию природными ресурсами. Общество, построенное на таких принципах, оказывает огромное влияние не только на младшее поколение, но и на экономическую и общественную ситуацию в стране. И элитой такой молодежи всегда считалось студенчество. Экологическое волонтерство, поднимаемое в университете нашими исследователями, не просто так обратилось именно к студенчеству. Ведь оно является активом мировой и отечественной практики волонтерства [3]. Принципы и мотивы волонтерства и, собственно, сама волонтерская деятельность способствуют формированию таких важных качеств как милосердие, ответственность за себя и порученное дело, повышают чувство

самоуважения и гуманного, толерантного отношения к другим, способствуют занятости молодого человека общественно-полезным делом, формируют у него качества и навыки, важные для взрослой, в том числе и профессиональной деятельности. Волонтерство – это особый взгляд на жизнь, целое мировоззрение, впитавшее все самое достойное из созданного в мировом педагогическом пространстве за много столетий.

Таким образом, развитие экологического волонтерства в стенах университета должно не только формировать экологические знания и бережное отношение к природе, но и мотивы, потребности, привычки экологически целесообразного поведения и деятельности. Главной задачей волонтерства является развитие стремления к активной деятельности по охране окружающей среды.

Рассмотрим сам процесс, основные стадии и критерии подготовки студентов к волонтерской деятельности. Для успешной подготовки студентов к экологической волонтерской деятельности необходима в первую очередь их добрая воля и понимание необходимости и значимости своей работы. Во многих случаях необходима дополнительная подготовка для того, чтобы доброволец понимал свои возможности и умел привлекать на свою сторону тех, с кем работает. Необходимы равные права для обучающихся и обучаемых, создание единой команды, атмосферы взаимопонимания. Подготовка к волонтерской деятельности должна осуществляться с учетом индивидуально-психологических особенностей студента.

Идеи П.П. Блонского, К.П. Вептцеля, К.Д. Ушинского указывают на то, что педагогическое взаимодействие будет плодотворным, а, соответственно, подготовка к волонтерской деятельности успешной, если педагог помогает познать не только мир, но и самого себя в процессе творческого взаимодействия, на основе общих ценностей, интересов, дружелюбия, снисхождения, привязанности и любви, через «личное

влияние воспитателя на воспитанника, ум на ум, нравственность на нравственность, характер на характер, волю на волю» [8].

Выделим несколько основных направлений по подготовке студентов к экологической волонтерской деятельности:

- создание педагогических условий;
- создание психологических условий, положительного психологического климата в коллективе;
- освоение новых знаний, умений и навыков как элементов экологической деятельности, формирование экологической компетентности.

Под педагогическими условиями развития экологического волонтерства в стенах вуза мы понимаем формирование позитивной «Я-концепции личности студента», развитие у студента уверенности в себе, потребности к добровольчеству, становление гуманистических установок, позитивное отношение к личности студента, система приемов поощрения. Главная задача наставника состоит в создании благоприятных условий, организации продуманного процесса обучения, что и должно привести к активному росту волонтерских мероприятий, самореализации, глубокому и полному раскрытию личности студента, открытию пути в жизненном самоопределении. Ведь каждый преподаватель при подготовке студентов к волонтерской деятельности должен не принуждать, а побуждать к добровольчеству.

Одним из важных психологических условий является развитие мотивационных механизмов у студентов. Учитывая реальную ситуацию, человек сам сознательно совершает выбор того, где он почувствует свою необходимость и значимость, где он мог бы самореализоваться. Так устроен человек, что «ценным для него является то, что было собственным выбором, к чему он шел как к цели, чего добивался напряженным усилием» [5]. Следовательно, «научить» благотворительности, чувству нетерпимости к

экологическим проблемам нельзя, но «подтолкнуть», развить эти чувства возможно в результате длительных, целеустремленных, активных усилий, направленных на изменение самого себя, при непосредственной помощи педагога.

Необходимо отметить, что рассматриваемый нами студенческий возраст, а это 17-22 года сензитивен для активного личностного становления. В рассматриваемом нами возрастном периоде у человека, как правило, имеется определенная личностная система ценностей и развитая потребностно-мотивационная сфера. Именно в соответствии с личностными ценностями, притязаниями и устремлениями и индивидуальными возможностями их осуществления определяется стратегия жизни. В личностном отношении студенческий возраст это период нравственного развития, стабилизации характера, овладение полным комплексом ролей взрослого человека, включая гражданские, общественно-политические, профессиональные. Это важнейший этап становления человека как личности и как деятеля, когда осуществляется интенсивное преобразование мотивации, всей системы ценностных ориентаций, происходит формирование специальных способностей в связи с профессионализацией, выстраивается собственная стратегия жизни. Для данного возраста характерно стремление к переустройству, самоутверждению, самореализации. А значит, возникает необходимость создать в студенческой среде положительную мотивацию деятельности, носящую созидательный, а не стихийный, саморазрушающий характер.

Третьим направлением по подготовке студентов к экологической волонтерской деятельности является формирование экологического сознания, экологической культуры самой личности волонтера и общества, что должно привести к формированию экологической компетентности студентов- совокупности определенных знаний, умений и навыков и социально-значимых качеств. Экокультура студентов проявляется как

совокупность идейных и морально-политических установок, социально-нравственных ценностей, норм и правил, обеспечивающих устойчивое качество окружающей среды, экологическую безопасность и рациональное природопользование. Помимо культуротворческой функции обучение эковолонтеров имеет и развивающую, обучающую, воспитательную функции. Развивающая функция содействует развитию у них экологического стиля мышления, способностей и потребностей в экологическом образовании. Обучающая обеспечивает формирование у студентов знаний о закономерностях развития природы и общества, содействует развитию практических умений и навыков. Воспитательная функция заключается в формировании ценностных отношений к природе, развитии чувства ответственности за ее сохранение.

Таким образом, этот компонент включает в себя самостоятельность студентов анализировать, обрабатывать, классифицировать, синтезировать, преобразовывать, использовать, сохранять и передавать экологическую информацию и использовать эти знания не только в волонтерской деятельности, но и в повседневной жизни.

Итоги вышесказанного приведем в рисунке 1.



Рис. 1. Структура готовности студентов к экологической волонтерской деятельности

Перечисленные 4 компонента готовности студента к экологической волонтерской деятельности взаимообусловлены и взаимосвязаны. Невозможно представить подготовку волонтера без каждого выявленного компонента. Нельзя поставить их в порядке правильной очередности. Есть одни случаи, когда студент владеет информацией о экологических проблемах, о загрязнении окружающей среды, понимает необходимость разделения отходов и все это является стимулом ему стать волонтером и поделиться своими знаниями с окружающими. В процессе у него появляются лидерские качества, экологические ценности и другие личностные компоненты, необходимые эковолонтеру. Есть другой пример, когда студент ответственный, альтруист, занимает активную жизненную позицию и понимает, что его личностные качества готовы для того, чтобы стать волонтером. Он вступает в экологическое движение и начинает познавать новые знания, формируется экологическое мышление. Как мы видим, все вышеперечисленные компоненты являются важными при рассмотрении готовности студентов к экологической волонтерской деятельности.

Результаты исследования и их обсуждение. Собрав теоретический опыт по подготовке будущих специалистов к эковолонтерству в Евразийском национальном университете создано молодежное экологическое движение. Впервые в университете разработан экологический устав. Экологическое волонтерское молодежное движение «Жерұйық» объединяет неравнодушных студентов к окружающей среде на добровольной основе. Учащиеся стремятся принимать непосредственное активное участие и мобилизовать все силы общества на дальнейшую реализацию и неукоснительное соблюдение прав на благоприятную окружающую среду и обеспечения экологической безопасности людей.

Целью является организация необходимых условий для возможности деятельности волонтерского экологического движения, повышения его социальной значимости; представления экологической волонтерской деятельности как неотъемлемого компонента формирования экологического сознания и экологической культуры населения; организация условий для самореализации экологически сознательных учащихся и сплочения студенческого сообщества вокруг принципов охраны окружающей среды.

Поэтому, развитие экологического волонтерства в стенах университета позволит совместить теорию с практикой и дополнить профессиональную, экологическую и социальную компетентность будущих специалистов. Экологически просвещенная молодежь по окончании вуза будет способствовать предотвращению деятельности предприятий, угрожающей экологической безопасности, будут бороться с бездействием по сохранению условий для устойчивого развития общества. Каждый будущий специалист должен обладать экологической этикой и культурой. В нашем случае целью подготовки будущих специалистов к профессиональной деятельности с учетом экологического контекста выступает развитие потенциала личности для устойчивого развития. Данная цель продиктована основными тенденциями развития казахстанского рынка труда в условиях глобализации социально-экономических, политических, межкультурных отношений [12].

Выводы. Таким образом, проведя анализ экологического поведения людей и рассмотрев один из примеров его на примере эковолонтерства, можно сделать выводы о том, что в настоящее время экологическая деятельность становится не желательным, а строго обязательным требованием жизни. Нам еще многое неизвестно о поведении человека и о том, как оно связано с проблемами окружающей среды и устойчивого развития, но исследования, изучающие нюансы человеческого поведения и

связи с окружающей средой, быстро прогрессируют. С этим пониманием появляется больше возможностей для разработки новых тактик, основанных на науке, которые могут быть интегрированы на практике для содействия устойчивости. В некоторых секторах идеи из поведенческой науки уже применяются с большим успехом. Несмотря на то, что проблемы устойчивости уникальны, еще многое предстоит узнать о том, как тактика изменения поведения работает в других местах. Чтобы получить эти ключевые идеи, защитники природы должны выйти за пределы своих зон комфорта и погрузиться в мир маркетинга и исследований рынка.

Организации и учебные заведения должны лучше понимать и учитывать поведенческие идеи для достижения своих целей. Учитывая сложный характер проблем и трудности в тестировании поведенческих представлений, лучший способ превратить понимание поведенческой науки в реальные изменения – это сократить разрыв между наукой и практикой и по-настоящему работать вместе.

Использование экологических психологов в формировании устойчивого экологического поведения личности пока не слишком распространено, но по мере роста и развития области, все больше психологов проводят консультации в этом русле. Ведь в мировом сообществе по уровню развитости экокультуры в стране можно судить о развитости страны в целом и населения этой страны в частности. Развитая экологическая культура, сформированное экологическое сознание и мышление предполагает умение по достоинству оценить каждый компонент природы и становится необходимым условием сохранения и развития современной цивилизации.

Литература

1. Концепция по переходу Республики Казахстан к зеленой экономике: Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 80
2. Азарова Е. С. Психологические детерминанты и эффекты добровольческой деятельности: автореф. дис. канд. психол. наук. — Хабаровск, 2008. —192с.

3. Айгубов Л.С., Хаджиалиев Л.И. Волонтерская деятельность как средство формирования социально-экологической культуры студента // Педагогическое образование в России. Москва, 2016. -С.176
4. Алинов М.Ш. Основы зеленой экономики: учебное пособие. Алматы, 2016. – 277с.
5. Куликова Л.Н. Проблемы саморазвития личности / Л.Н. Куликова. – Издание 2-е, исправленное и дополненное. – Благовещенск : Благовещенский государственный педагогический университет, 2001. – 342 с.
6. Листенгартен, В.С. Самостоятельная деятельность студентов: пособие для преподавателей вузов / В.С. Листенгартен, СМ. Годник. - Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 1996. - 96 с.
7. Литвинов В.И. Возможные пути формирования экологической культуры учащихся // Сборник материалов Интегративные тенденции в развитии экологического образования. Москва, 2006. -С.39
8. Маковой Н.В. Педагогические условия подготовки вузов к волонтерской деятельности Благовещенск, 2006. –С. 171
9. Сандибекова А.К., Длимбетова Г.К. Развитие духовного сознания как основа профессионального становления будущих специалистов // Сборник материалов Globalscienceandinnovations, Бурса, Турция 2017. -С.353-357
10. Allesch, Christian G. (2003). «Person and Environment: Reflections on the roots of environmental psychology».
11. Gifford, R. (2007). Environmental psychology: Principles and practice (4th ed.). Colville, WA : Optimal Books
12. Dlimbetova, G., Zhylybaev, Zh., Syrymbetova, L., Aliyeva, A. (2016) Green Skills for Green Economy: Case of The Environmental Education Role in Kazakhstan's Economy. International Journal of Environmental and Science Education 11(7), 1735-1742.
13. Schelly, C., Cross, J., Franzen, W., Hall, P., Reeve, S. (2011). “Reducing Energy Consumption and Creating a Conservation Culture in Organizations: A Case Study of One Public School District”. Environment and Behaviour, 43 (3): 316-343. Doi: 10.1177/0013916510371754
14. Sörqvist, P. (2015). On interpretation of the effects of noise on cognitive performance: the fallacy of confusing the definition of an effect with the explanation of that effect. Front. Psycho.
15. Spencer, C., & Woolley, H. (2000). Children and the city: A summary of recent environmental psychology research. Child: Care, Health and Development, 26, 3, 181-197

ФАТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ОБЩЕНИЯ КАК ЭКОЛОГИЯ ДУШИ

Булатбаева Кулжанат Нурымжановна,

*доктор педагогических наук, профессор Евразийского национального
университета им. Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан,*

Ильясова Ардак Кумысбековна,

*магистрант Евразийского национального университета
им. Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан*

Аннотация. Устойчивое развитие – междисциплинарная область знания. Реализация устойчивого развития неразрывно связана с комплексным подходом к антропологии. Современная антропология раскрывает с биологических позиций узловые проблемы человеческой истории, социологии и социальной психологии. В современном обществе становится актуальной фатическая функция окружения человека - как контакто-поддерживающая, одобряющая функция общения, доброжелательный психологический фактор для человека. Для реализации фатической функции в общении предложены типовые темы, которые могут быть конкретизированы педагогами в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: устойчивое развитие, антропология, окружающая среда, фатическая функция.

PHATIC FUNCTION OF COMMUNICATION AS THE ECOLOGY OF THE SOUL

Bulatbaeva Kulzhanat Nurymzhanovna,

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor at L.N. Gumilev Eurasian
National University, Nur-Sultan,*

Ilyasova Ardak Kumysbekovna,

*graduate student of L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-
Sultan*

Abstract. Sustainable development - an interdisciplinary field of knowledge. The realization of sustainable development is inextricably linked to a comprehensive approach to anthropology. Modern anthropology reveals from biological positions the key problems of human history, sociology and social psychology. In modern society, the phatic function of the human environment becomes relevant - as a contact-supporting, approving function of communication, a benevolent psychological factor for the individual. For realization of the phatic function in the communication are offered typical topics that can be specified by teachers in the educational process.

Key words: sustainable development, anthropology, environment, phatic function.

Актуальность исследуемой темы. В настоящее время все больше становится разрыв человека от общества, от окружающих людей благодаря потоку информации по интернету. Между тем, оставаясь один на один, человек сам себя обрекает на одиночество, на беспомощность в трудной ситуации. Человек в социуме должен быть всегда уважаем, признан, оценен по достоинству. Экология человека рассматривается учеными в разных аспектах: относительно его гигиены и здоровья, в качестве важного фактора производительной силы на производстве, с позиции взаимодействия природы и человека. Однако аспект социального взаимодействия людей и психологической поддержки друг друга не рассматривается как условие экологии души человека.

Целью работы является раскрытие психического здоровья как феномена, связанного с быстрыми социальными изменениями, стрессовыми условиями на работе, социальным отчуждением, рисками психического и физического насилия и т.д., и необходимости организации специальной системной работы на всех этапах обучения.

Методологические основания. Человек – многослойное, но целостное уникальное и полное тайн существо. Так как человек является главной фигурой преобразования мира, он изучается с разных аспектов и с позиции разных наук. В сфере научного знания проявилась на сегодняшний день новая отрасль – экология человека – наука, которая пытается совместить всё, что известно о самом человеке и о его взаимоотношениях с окружающей его средой.

Экология человека – это наука, которая изучает, как человеческое сообщество взаимодействует с природной, социальной, промышленной и гигиенической средой, также данная наука изучает взаимодействие человека с природными, социальными и промышленными объектами, их влияние на здоровье человека.

Данная наука названа В.П. Казначеевым антропоэкологией, междисциплинарной наукой, которая призвана изучать закономерности взаимодействия людей с окружающей средой, вопросы развития народонаселения, сохранения и развития здоровья людей, совершенствования физических и психических возможностей человека» [6].

Экология человека занимается исследованием таких аспектов, как: прогноз состояния здоровья подрастающего поколения; воздействие факторов окружающей среды и их компонентов на жизнедеятельность и здоровье городской, сельской и т. п. популяций людей; состояние здоровья людей в разных регионах планеты; динамика здоровья с точки зрения естественно-исторического и социально-экономического развития общества; анализ глобальных и локальных проблем экологии человека; сохранение и восстановление социально-трудового потенциала и здоровья населения; разработка новых методов экологии человека (космических, биохимических и др); поиск путей улучшения социально-трудового потенциала населения и здравоохранения общества.

Данные задачи пополняются более конкретными аспектами: создание антропоэкологического мониторинга — такой системы, которая отслеживала бы изменения процессов жизнедеятельности людей в связи с действием на них различных факторов окружающей среды, а также мониторинга и оценки состояния окружающей среды, которые влияют на здоровье населения, обуславливают распространение заболеваний; составление медицинских-географических карт, которые отражают территориальную дифференциацию заболеваний населения, связанных с ухудшением качества окружающей среды; сопоставление названных карт с картами загрязнения окружающей среды и определения корреляции между уровнем загрязнения различных природных компонентов социосистем и соответствующими заболеваниями населения; определение научно

обоснованных значений предельно допустимых техногенных нагрузок на человеческий организм.

Целостный подход предполагает рассмотрение таких вопросов экологии человека, как: уровень здоровья людей, средняя продолжительность жизни, наиболее характерные болезни и распространенные причины смерти; численность человечества вообще и отдельных общностей людей; возрастная и половая структура общностей; особенности питания людей каждой отдельно взятой эпохи, способы приготовления пищи, ее калорийность; тип трудовой деятельности, механизмы и орудия труда, источники энергии, используемые в хозяйстве и быту; система расселения; культурные и гигиенические навыки; социально-экономическое благополучие и развитие человека; экология одежды; экология жилища; анализ состояния окружающей среды; управление сферой услуг и проблемы потребительского характера; семья и другие.

Можно заметить, что остается нерассмотренным еще один важный аспект человека как личности. Недостаточно внимания уделено психике - фундаменту состояния здоровья человека. А на базе психики должны рассматриваться другие отклонения от норм здоровья. Замечено, что наш современник, имея доступ к гаджетам, все более отдаляется от живой энергетики, нет взаимообмена положительной энергией между людьми, и такой обмен перестал рассматриваться как реальное условие психического здоровья человека.

Медико-биологические, эколого-токсикологические, гигиенические, психологические и социальные аспекты жизнедеятельности человека изучает антропоэкология как междисциплинарная область знаний.

Б.Г.Ананьев пишет, что человек – это и биологический индивид, и личность (носитель социального), и субъект деятельности (инициатор активности), а также – интегральная индивидуальность (носитель только

ему присущих черт) [1]. На каждую из этих сущностей человека оказывает специфическое воздействие физическая и социальная среда.

Выделяя социальную сущность человека, можно говорить об экологии личности и экологии субъекта труда. Категория «здоровье трудящегося» или, иначе «профессиональное здоровье» следует рассматривать как экономическую ценность, наряду с прибыльностью производства, здоровье – как необходимое условие высокого трудового потенциала. Экология личности направлена на изучение закономерностей и возможности сохранения здоровья личности в социальной и информационной среде, создания условий для полного раскрытия потенциальных сил и возможностей личности, восстановления нарушенного равновесия в человеческой душе.

Методика исследования. Здоровье человека не исчерпывается физическим здоровьем. Причиной ухудшения здоровья могут служить негативные факторы социальной среды, личностно значимые ситуации, стресс, на которые реагирует психика человека.

Экология человека (как научная дисциплина), по В.П. Казначееву, являясь частью социальной экологии, изучает закономерности взаимодействия человека с окружающей средой, сохранение его здоровья и развития психических возможностей.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) предложила здоровье человека рассматривать по трем компонентам: физическому (соматическому), психическому и социальному. Обратим внимание на два последних.

Психическое (ментальное) здоровье, согласно определению ВОЗ, рассматривается как состояние благополучия. При данном компоненте человек может продуктивно работать, справляться с жизненными стрессами, реализовать свой потенциал, а также вносить вклад в жизнь своего сообщества. В данном понятии всегда отражены общественные и

групповые нормы, которые регламентируют духовную жизнь человека и содержание этого понятия не исчерпывается медицинскими и психологическими критериями.

Медицина и психология по-разному подходят к проблеме психического здоровья. С точки зрения психиатрической модели, или как её еще называют традиционно медицинской, психическое здоровье выступает и рассматривается как некая мера вероятности продолжительного развития психической болезни, а здоровье рассматривается с «негативной» точки зрения, и определяется как отсутствия болезни. Что означает, что здоровье не воспринимается в качестве нормы, а как отклонение от расстройств личности и психических расстройств. Существует мнение, согласно которому психическое здоровье не сводится к состоянию внутреннего душевного благополучия (комфортности самочувствия), которое рассматривается клиницистами как субъективная самооценка. Личность, которая в значительной отклоняется от стандартов своего сообщества, от «норм» этого общества, зачастую считается психически больной.

Концепция «позитивного психического здоровья» была предложена психологами в 60-е годы XX века. Функционирование личности в этой концепции рассматривается как позитивный процесс полноценного человеческого функционирования, обладающего самостоятельной ценностью и содержательно описываемого через понятия самореализации, самоактуализации, аутентичности, стремления к смыслу [4].

Психологи предлагают следующие основные критерии психического здоровья: 1) соответствие объектов действительности субъективно отражаемым образам, соответствие характера различным внешним раздражителям, а также значению жизненных событий; 2) уровень зрелости разных сфер личности (познавательной и эмоционально-волевой) адекватный возрасту; 3) степень адаптивности в различных микросоциальных отношениях (к примеру, с ближайшим окружением

человека – в семье, с друзьями, коллегами и т.д.); 4) способность самостоятельного управления поведением, способность к разумному планированию жизненных целей и поддержания активности для их достижения и др. [3].

Стоит отметить, что вышеперечисленные характеристики свидетельствуют в большей степени не о психическом здоровье, а о степени зрелости личности и её совершенства. Однако, данный перечень содержит черты, характерные для модели позитивного здоровья, но ни в коей мере не отвечает на практический вопрос о механизмах восстановления и поддержания психического здоровья.

На уровень психического здоровья человека в каждый определенный момент его жизни влияют многочисленные факторы (социальные, психологические, биологические). Ухудшение психического здоровья может быть связано с резкими социальными изменениями, социальным отчуждением, стрессовыми условиями на работе, рисками насилия (психического и физического) и т.д.

2. В то же время социальный компонент здоровья может быть рассмотрен как состояние определенного благополучия, с высокой степенью удовлетворенности социальными отношениями, состояние адекватного восприятия социальной действительности, а также принятие и выполнение социальных норм общества. Подобное социальное здоровье определяется нравственными принципами и моральными требованиями, которые в большей мере являются основой социальной жизни любого человека. Это означает, что психически и физически здоровый человек, который пренебрегает принципами морали и нравственности, является нездоровым и нравственно неполноценным. Сравним критерии социального и психического здоровья с психическими состояниями, процессами и свойствами - основными группами психических явлений.

К психическим состояниям относятся: самообладание (эмоциональная устойчивость); способность совладать с негативными эмоциями; соответствие зрелости чувств возрасту; способность испытывать радость; естественное и свободное проявление эмоций и чувств; сохранность привычного (оптимального) самочувствия.

К психическим процессам можно отнести: адекватность психического отражения, что означает максимальное приближение субъективных образов к отражаемым объектам действительности; способность к творчеству; адекватное самовосприятие; умение пользоваться интеллектом; способность концентрации внимания на определенном предмете; способность к обработке информации с точки зрения логики; удержание определенной информации в памяти в течение определенного времени; критичность мышления; дисциплина ума.

Свойства личности включают в себя: отсутствие суетливости (сосредоточенность); оптимизм; нравственность; уравновешенность чувство долга; адекватный уровень притязаний; умение освобождаться от затаенных обид; независимость; воля; уверенность в себе; отсутствие склонности к лени; естественность; доброжелательность; чувство юмора; самоуважение; адекватная самооценка; энергичность, активность; самоконтроль; целеустремленность.

Из вышеизложенного можно заметить смысловую близость и схожесть психологических критериев социального и психического здоровья. Характеристики, приведенные в обоих случаях, относятся к полноценной, здоровой личности.

Таким образом, понятие и определение «здоровье личности» приводят нас к проблеме экологии личности.

Экология личности, с точки зрения научного направления, ориентирована на углубленное изучение различных закономерностей и возможности обеспечения безопасности человека и личности в условиях

информационной и социальной среды, а также на создание определенных условий для полноценного раскрытия возможностей и потенциальных сил личности и восстановления нарушенного баланса в человеческой душе.

В настоящей работе нас интересует психическое здоровье человека, выступающее как фактор всевозможной всесторонней поддержки социума. С недавних пор зародилась особая область психологии – экологическая психология, которая изучает отношения между людьми, различными психологическими процессами и социофизической действительностью естественного и искусственного происхождения для сохранения благополучия человека и укрепления отношения человека и среды.

Задачи психологической экологии: выделение наиболее значимых для психики человека факторов внешней среды (экологические факторы); разработка методик максимального ослабления негативного влияния или полного устранения факторов внешней среды на человека; изучение влияния факторов внешней среды на поведение и психическое здоровье человека с точки зрения психофизиологии. Таким образом, экопсихология изучает отношения между человеком и средой. Психологическая сторона здесь выражается в изучении моделей и теорий о том, как люди должны обходиться со своей средой, сами завися от среды.

Цитируя Г.В. Оллпорт, можно сказать, что здоровье личности напрямую зависит от его зрелости. По его мнению, личность считается зрелой тогда, когда у нее прослеживается устойчивое единство личностных черт и ценностных ориентаций и когда личность уже приобрела способность правильно воспринимать людей и себя, активно владеет своим окружением. Такое здоровье личности, как мы понимаем, прежде всего владеет философией жизни. Он умеет расценить окружающие явления и процессы вокруг него адекватно, соответственно принятым нормам общества [4].

Здоровье личности оценивается по тому, насколько успешно человек выполняет социальные функции и насколько он созрел как личность.

Одной из самых распространенных причин ухудшения состояния здоровья человека является социальный стресс. Если человек ограничен в контакте с социумом, он больше подвержен заболеваниям, чаще всего сердечно-сосудистым. Учеными больше изучена связь таких заболеваний и окружающей среды, когда человек подвержен негативным влияниям социальных факторов. Можно сохранить здоровье и предохранить себя от заболеваний при условии, что социальные факторы будут положительно влиять на человека.

Присутствие в социуме характеризуется индивидуальной чувствительностью. Человек боится новизны в социальном окружении на генетическом уровне. Ученые выявили у некоторых новорожденных присутствие гормона стресса – кортизола. Это доказывает генетическое начало социального страха у некоторых личностей. По мере взросления негативное влияние социального присутствия (аудитории, руководителя, партнера) лишь увеличивается и стрессовое состояние личности могут вызвать затруднения, возникающие при деловом общении. Значит, в семье и коллективе надо принимать такую личность так, чтобы она чувствовала поддержку окружающих, не принижая ее достоинство и всячески помогать ей адаптироваться в социуме.

Социальные потребности таковы: социальная безопасность и защищенность; отражение данных потребностей в государственных, конституционных и иных законах, нормах и институтах, которые бы гарантировали соблюдение его гражданских прав и свобод; наличие культурных традиций, правил общения между людьми и прочих нравственных норм; стабильное будущее, уверенность в завтрашнем дне, возможность планирования дальнейшего поведения и деятельности;

наличие установленного общественного порядка, определенной социальной иерархии, структуры и организации.

В настоящее время в аспекте психики человека одним из актуальных проблем является признание социумом человека как личности. При этом это признание обычно определяется прежде всего через язык. Можно апеллировать к роману Нодара Думбадзе «Закон вечности», в котором писатель призывает помогать друг другу нести душу. В этом заключается весь секрет экологии человека: беречь окружающих людей от зла, «словесной раны», поддерживать в трудную минуту. В системе образования необходимо включать элективные или факультативные курсы по экологии психики человека. От психологического комфорта зависит его физическое здоровье. Человека спасут прежде всего его духовно-нравственные ценности. Идеал человека в сознании современника должен быть сформирован по основным личностным качествам, по его отношению к окружающим людям и окружающей природе.

Приведем отрывок из романа «Закон вечности» Нодара Думбадзе, который отражает как раз необходимость фатической деятельности человека.

«Два месяца в вашей больнице были для меня временем поразительных открытий!

- Что же вы такое Открыли?

- Закон вечности!

- Что?! - воскликнул изумленный профессор.

- Закон вечности! - повторил Бачана.

- Мм... м... В таком случае этот закон должен иметь какую-то формулу, не так ли?

- Конечно!

- Быть может, поделитесь со мной этой формулой? Уверяю вас, Бачана Акакиевич, я не намерен присваивать ее или записываться в соавторы! - пошутил профессор.

- Суть этого закона, Нодар Григорьевич, заключается в том, что... душа человека во сто крат тяжелее его тела... Она настолько тяжела, что один человек не в силах нести ее... И потому мы, люди, пока живы, должны стараться помочь друг другу, стараться обессмертить души друг друга: вы мою, я - другого, другой - третьего, и так далее до бесконечности... Дабы смерть человека не обрекала нас на одиночество в жизни...

Профессор удивленно прислушивался к словам Бачаны.

- Сложный, однако, закон вы открыли, Бачана Акакиевич! - сказал он после продолжительного молчания.

- Сложный! - согласился Бачана.

- И вы надеетесь осуществить его в жизни?

- Иначе вообще не стоило бы жить, и я, кстати, был бы сейчас мертв. Бачана протянул руку профессору, тот приблизился к нему, и тогда Бачана, не сдержавшись, обнял и прижал к груди профессора.

- Да... - проговорил взволнованно профессор. - Вам искусственное сердце не подойдет... С искусственным сердцем вы жить не будете... Чудной вы!

И когда Бачана почувствовал на своих плечах ласковое похлопывание богатырских рук профессора, он понял - закон вечности действовал... [5].

Идея произведения касается непосредственно фатической функции в общении. Фатическая функция языка представляет собой реализацию особой формы межличностной коммуникации, которая не определяется качеством передачи информации и направлена на урегулирование межличностных отношений. В фатической коммуникации находят свою реализацию особые мотивы общения, управляющие построением коммуникации, с использованием ряда специальных речевых средств.

Межличностные отношения регулируются типичными случаями установления, поддержания или прерывания речевых контактов и являются составляющими коммуникативной культуры. Вербальное поведение, а также необходимость или отсутствие необходимости вступления в общение нормируются общими правилами, которыми владеют представители одной коммуникативной культуры. На данные нормы и опирается межличностное общение. «Фатические качества» языка позволяет людям настроиться на само общение, испытывать удовлетворение от существования самой возможности общения как ценности жизни. Благодаря фатической функции люди стремятся установить необходимую связь общения, поддерживают друг друга, обеспечивают духовную взаимоподдержку друг другу. Члены социума используют фатическое общение с целью создать, поддержать или урегулировать отношения в микроколлективах.

Таким образом, фатическое общение не ограничивается выполнением контактоустанавливающей функции. Т.Г. Винокур отмечает, что коммуникация является чем-то большим, чем просто передачей информации. По мнению исследователя, к фатической речи можно отнести бытовые и художественные диалоги, бытовое повествование и повествование, стилизованное под бытовое [2].

Непрямая форма общения часто обуславливается не только правилами этикета или требованием вежливости, но и внутренней потребностью человека в поддержке другого человека. Общение с окружающими (родственниками, друзьями, сослуживцами, соседями, спутниками) важно для самого человека – для его самоутверждения, реализации его как личности, а не только для установки контакта.

Таким образом, в широком понимании под фатической функцией следует рассматривать контактоподдерживающую, одобряющую функцию общения как психологически доброжелательный фактор для человека. К нашему пониманию более близко определение фатики как совокупности

имплицитного выражения своего отношения, инициирования собеседника к обмену информацией, перевода речи с говорящего или иного участника речи на собеседника, побуждения собеседника к полезному для него действию [7]

Содержание фатики дополнено нами такими компонентами, как словесное выражение добрых намерений к человеку, эксплицитная моральная поддержка, положительное воздействие на человека в целях одобрения и ободрения человека. Важно условие для проявления фатических взаимоотношений – совместная деятельность. С детского возраста каждый член общества должен знать, что экология души человека – проблема социальная. От нас зависит успех или падение человека в обществе. Мы не должны оставлять человека одного в беде без поддержки. Сегодня важно развивать волонтерское движение, способное проводить постоянную работу в семьях, коллективах, в микрорайонах, во дворах жилых домов и т.д., так как без актуализации проблемы эта нужная социальная работа не будет носить характера повсеместности. Думается, что такая работа в нашей стране снизит процент преступности в обществе, повысит среднюю продолжительность жизни населения.

В этом плане мы предлагаем непрерывные экосоциальные элективные курсы для среднего и высшего образования.

Ключевыми темами для детей школьного возраста будут следующие:

| Начальные классы 1-4 классы | Средние классы 5-9 классы |
|--|--|
| 1. Жизнь прекрасна: рядом близкие и друзья | 1. Близкое окружение: любовь и забота |
| 2. Хорошее приветствие – заряд на целый день | 2. Двигаем друг друга к успеху |
| 3. Радоваться успеху другого – талант | 3. Умеешь ли ты читать взгляд близкого человека? |

| | |
|--|---|
| <p>4. Посмотрим друг другу в глаза...</p> <p>5. Установление контакта в разных ситуациях</p> <p>6. Другу плохо – поддержи!</p> <p>7. Что такое сосуществование?</p> <p>8. Что такое уважение личности?</p> <p>9. Что значит уважать ценности других людей?</p> <p>10. Что такое этикет общения?</p> <p>11. Средства выражения вежливости в предложениях</p> <p>12. Этикетные формулы общения</p> <p>13. Ободрение – важное умение</p> <p>14. Напряженная обстановка? Разряди!</p> <p>15. Предлагать помощь родителям – каждый день!</p> <p>16. Общение с новичком: умение заполнять паузу</p> <p>17. Поиск общих интересов</p> | <p>4. Особенности приветствия и прощания в разных ситуациях</p> <p>5. Поздравления и пожелания</p> <p>6. Советы другу</p> <p>7. Слова поддержки в трудную минуту</p> <p>8. Извиниться – мудрость!</p> <p>9. Вселить уверенность в друга</p> <p>10. Поделиться умением – хорошее качество</p> <p>11. Протянуть руку помощи</p> <p>12. Приглашение – признание значимости твоего присутствия</p> <p>13. Выбираем полезный подарок другу</p> <p>14. Развиваем способность поднять настроение</p> <p>15. Мы тратим досуг на полезные дела</p> <p>16. Помогаем другу выглядеть лучше</p> <p>17. Умение представить друга</p> |
| <p>Старшие классы 10-11классы</p> <p>1. Социализированная личность: какая она?</p> | <p>Бакалавриат</p> <p>1. Студент и его окружение</p> <p>2. Искать положительное в человеке – искусство</p> |

| | |
|--|---|
| 2. Интересы друга – мои интересы | 3. Поддерживаем инициативность в каждом |
| 3. Я одобряю хобби друга | 4. Многогранность личности – |
| 4. У нас цель - быть разносторонними | фактор востребованности в обществе |
| 5. У всех ли у нас есть друзья? | 5. Дружба – залог успешности |
| 6. Друзья и близкие рядом – прочь огорчения! | 6. Роль наставника в самосовершенствовании |
| 7. Поддерживать друг друга – закон вечности | 7. Мы вместе делаем открытия |
| 8. Искусство общения | 8. Равняться на успешных – быть полезным обществу |
| 9. Тема одиночества в литературе | 9. Волонтерство – бегство от одиночества |
| 10. Тема «маленького человека» в литературе | 10. Волонтерство – профилактика от бесполезной деятельности |
| 11. Тема дружбы в литературе | 11. Искусство как путь духовного обогащения |
| 12. Модель личности в моем понимании | 12. Спорт – воспитание целеустремленности |
| 13. Альтруизм в современном обществе | 13. Наука – неиссякаемый ключ неизведанного |
| 14. Дом престарелых: плюсы и минусы | 14. Следовать духовно-нравственным ценностям |
| 15. Разные народы о коллективизме | 15. Действовать сообща – |
| 16. Другу - советы о жизни | непрерывный путь к победе |
| 17. Деградация личности: чья вина? | |

Выводы

Таким образом, в работе на теоретическом уровне следует расширить понятие фатической функции общения и включить в него постоянную готовность поддерживать окружающих и близких людей в любых жизненных ситуациях. Рекомендуется системная работа по экологии души человека как важного фактора его успешности в социуме. Положительное отношение к окружающим людям должно быть выработано с детства. Стремление помочь человеку должно стать позывом его души. Важно возрождение давней традиции народов «не дать пасть» человеку. Для определения содержания работы можно использовать предложенный тематический минимум, обеспечивающий системность работы в учебной и воспитательной деятельности образовательных учреждений.

Литература

1. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. — 3-е изд. — СПб.: Питер. = 2001= 288 с.
2. Винокур Т. Г. Говорящий и слушающий. Варианты речевого поведения. 3-е изд. М.: ЛКИ, 2007. – 172 с.
3. Головин С.Ю. Словарь психолога-практика. Харвест: Минск. 1998 – 551 с.
4. Дружилов С.А. Психическое здоровье и экология личности // Успехи современного естествознания. – 2012. - №12 – С.12-15
5. Думбадзе Н. В. Закон Вечности. Роман. Перевод З. Ахвледиани – Москва, Художественная литература. 1984. – 47 с.
6. Казначеев В.П. Проблемы экологии человека. — М.: Наука, 1986. — С. 9. = 142 с.
7. Прохоров Ю.Е., Стернин И.А. Русские: коммуникативное поведение. – М.: Флинта: Наука, 2006 - 328 с.

Раздел 3.

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБРАЗОВАНИИ



**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ И
ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО МИРА**

Колесова Екатерина Вячеславовна,

кандидат педагогических наук,

*начальник эколого-просветительского центра "Воробьёвы горы" ГПБУ
"Мосприрода"*

Аннотация. Статья посвящена проблематике реализации современного общего образования в России в соответствии с приоритетами развития современного мира, определёнными мировым сообществом (Организацией Объединённых Наций) и сформулированными в виде Целей в области устойчивого развития до 2030 года. Сделан анализ на соответствие содержания образовательных стандартов (ФГОС) для общеобразовательной школы Целям в области устойчивого развития до 2030 года. Выявлен потенциал ФГОС в части экологического образования. Отмечена роль Всероссийской олимпиады школьников по экологии в реализации образования в интересах устойчивого развития.

Ключевые слова: образование в России, приоритеты развития современного мира, Всероссийская олимпиада школьников.

**TO THE QUESTION OF GIFTEDNESS IN THE SPHERE OF
ECOLOGY (ECOLOGICAL GIFTEDNESS)**

Kolesova Ekaterina Vyacheslavovna

Candidate of Pedagogical Sciences,

Head of the Vorobyovy Gory Environmental Education Center, Mospriroda

Abstract. The article is devoted to the implementation of modern general education in Russia in accordance with the priorities of the development of the modern world, defined by the world community (the United Nations) and formulated in the form of Sustainable Development Goals until 2030. An analysis was made of the compliance of the content of educational standards (GEF) for the general education school with the Goals in the field of sustainable development until 2030. The potential of GEF in terms of environmental education is revealed. The role of the All-Russian Olympiad of schoolchildren in ecology in realization of education in the interests of sustainable development was noted. **Keywords:** ecology, giftedness, all-Russian Olympiad of schoolchildren.

Keywords: education in Russia, the priorities for the development of the modern world, the All-Russia Olympiad of schoolchildren.

В 2015 году мировое сообщество (193 государства-члена ООН, в том числе и Россия) определило для себя приоритеты развития до 2030 года, которые были сформулированы в документе «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» в виде 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР) и 169 задач [1].

Цели в области устойчивого развития (ЦУР)

Цель 1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах.

Цель 2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства.

Цель 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте.

Цель 4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.

Цель 5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек.

Цель 6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех.

Цель 7. Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех.

Цель 8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех.

Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям.

Цель 10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними.

Цель 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов.

Цель 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства.

Цель 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

Цель 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития.

Цель 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия.

Цель 16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях.

Цель 17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития.

Страны взяли на себя обязательства обеспечивать устойчивый, всеохватный и поступательный рост, социальную интеграцию и защиту окружающей среды, намереваясь достичь их, находясь в партнерстве и в условиях мира. По сути это – амбициозный план действий для стран, системы ООН и всех других участников процесса развития, максимально полно отражающий имеющиеся на сегодня подходы к решению основных проблем человечества, среди которых - ликвидации крайней нищеты, сокращения неравенства и защиты нашей планеты.

Основу Повестки дня до 2030 года составляют пять основных компонентов: люди, процветание, планета, партнерство и мир. Традиционно рассматриваемая через призму трех основных измерений – социального, экономического и экологического – с принятием Повестки дня до 2030 года

концепция устойчивого развития приобрела более глубокий смысл – она была дополнена двумя важнейшими компонентами: партнерство и мир [2].

Состояние этих пяти взаимосвязанных компонентов, в свою очередь, создает основу для разработки стратегических решений по вопросам развития. Для обеспечения устойчивого характера деятельности в сфере развития необходимо учитывать социально-экономические и экологические последствия, порождаемые ею, а также стремиться обеспечить осознанный выбор, исходя из вариантов компромиссных решений, синергии, дополнительных доходов и эффектов, которые данная деятельность создает.

Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 ориентирует мыслить творчески, с использованием инновационных подходов и критически переосмысливать способы решения современных вызовов и задач в области развития. Исключительно важную роль в осуществлении Повестки дня до 2030 года играет образовательная деятельность и повышение информированности в отношении целей в области устойчивого развития. Однако для обеспечения долгосрочных изменений одних этих усилий недостаточно. Углубленное изучение и осмысление принципов Повестки дня до 2030 года являются ключевым условием реализации целей в области устойчивого развития. Утвердив Повестку дня до 2030, государства-члены ООН взяли на себя обязательства выполнять амбициозный план действий, который требует согласованных усилий всех участников процесса развития, представителей гражданского общества, частного сектора и академического мира. При этом следование принципу обучения на протяжении всей жизни является крайне важным условием для осуществления преобразований, проектов и планов, которые ждут нас в будущем. Таким образом, устойчивое развитие рассматривается мировым сообществом как главный приоритет развития современного мира.

С принятием и последующей реализацией Стратегии ЕЭК ООН в области образования в интересах устойчивого развития (2005-2014 гг.) в

ряде стран это образование становится всё более распространённым и популярным [3]. ЮНЕСКО разработала Глобальную программу действий по образованию в интересах устойчивого развития, основной идеей которой стало изменение менталитета людей: «Решение серьезных проблем, связанных с устойчивым развитием, не может быть обеспечено исключительно за счет политических договоренностей, мер финансового стимулирования и технологических решений. Для этого требуется радикально изменить наш менталитет и принципы, лежащие в основе наших действий, пересмотреть отношение к окружающим нас людям, а также взаимоотношения с экосистемами, обеспечивающими нашу жизнедеятельность. Для построения более справедливого, мирного и устойчивого мирового сообщества каждый отдельный человек и каждое общество должны быть вооружены знаниями, навыками и ценностными ориентирами, а также обладать четким пониманием того, как добиться подобных изменений. Именно в этих вопросах образованию и надлежит сыграть решающую роль. Образование в интересах устойчивого развития (ОУР) направлено на формирование лучшего завтра для всех людей, и эта работа должна начаться уже сегодня» [4].

В России идеи и ценности устойчивого развития (современного мира), определённые ООН, пока еще являются неизвестными для подавляющей части населения страны. В современной системе образования лишь некоторые ведущие вузы Москвы и Санкт-Петербурга занимаются вопросами включения в учебный план тем устойчивого развития. Как на региональном, так и на федеральном уровнях наблюдается недостаточная степень информированности населения об идее устойчивого развития.

Приоритеты развития России, созвучные идеям устойчивого развития, нашли отражение в документах, среди которых: «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», Стратегия экологической безопасности Российской

Федерации на период до 2025 года, Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года и др.

В «Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» ставится цель решения социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности[5].

Принятая в 2017 г. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года определяет широкий круг соответствующих задач (а) предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, повышение качества воды в загрязненных водных объектах, восстановление водных экосистем; б) предотвращение дальнейшего загрязнения и уменьшение уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах и иных населенных пунктах; в) эффективное использование природных ресурсов, повышение уровня утилизации отходов производства и потребления; г) ликвидация накопленного вреда окружающей среде; д) предотвращение деградации земель и почв; е) сохранение биологического разнообразия, экосистем суши и моря; ж) смягчение негативных последствий воздействия изменений климата на компоненты природной среды) и приоритетных направлений (а) совершенствование законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования, а также институциональной системы обеспечения экологической безопасности; б) внедрение инновационных и экологически чистых технологий, развитие экологически безопасных производств; в) развитие системы эффективного обращения с отходами производства и

потребления, создание индустрии утилизации, в том числе повторного применения, таких отходов; г) повышение эффективности осуществления контроля в области обращения радиационно, химически и биологически опасных отходов; д) строительство и модернизация очистных сооружений, а также внедрение технологий, направленных на снижение объема или массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов загрязняющих веществ в водные объекты; е) минимизация (снижение до установленных нормативов) рисков возникновения аварий на опасных производственных объектах и иных чрезвычайных ситуаций техногенного характера; ж) повышение технического потенциала и оснащенности сил, участвующих в мероприятиях по предотвращению и ликвидации негативных экологических последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; з) ликвидация негативных последствий воздействия антропогенных факторов на окружающую среду, а также реабилитация территорий и акваторий, загрязненных в результате хозяйственной и иной деятельности; и) минимизация ущерба, причиняемого окружающей среде при разведке и добыче полезных ископаемых; к) сокращение площади земель, нарушенных в результате хозяйственной и иной деятельности; л) осуществление эффективных мер по сохранению и рациональному использованию природных ресурсов, в том числе лесных, охотничьих и водных биологических ресурсов, по сохранению экологического потенциала лесов; м) расширение мер по сохранению биологического разнообразия, в том числе редких и исчезающих видов растений, животных и других организмов, среды их обитания, а также развитие системы особо охраняемых природных территорий; н) создание и развитие системы экологических фондов; о) активизация фундаментальных и прикладных научных исследований в области охраны окружающей среды и природопользования, включая экологически чистые технологии; п) развитие системы экологического

образования и просвещения, повышение квалификации кадров в области обеспечения экологической безопасности; р) углубление международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и природопользования с учётом защиты национальных интересов) [6].

А в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года в числе вызовов и угроз указываются: «развитие энергосберегающих технологий и снижение материалоемкости, развитие "зеленых технологий"; установление избыточных требований в области экологической безопасности, рост затрат на обеспечение экологических стандартов производства и потребления» [7]... Хочется отметить, что требования экологической безопасности, «зелёная экономика» и энергосберегающие технологии отмечены в международных документах по устойчивому развитию как приоритеты.

И так, приоритеты развития современного мира определены в международных документах, идёт процесс адаптации Целей в области устойчивого развития (ЦУР) к российским реалиям. Определены национальные приоритеты России, созвучные ЦУР, но как они отражены в российском образовании?

С 2012 года содержание формального образования определяется Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) [8] и примерными основными общеобразовательными программами [9] (для общеобразовательных организаций). В федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования (10-11 классы) термин «устойчивое развитие» употребляется лишь дважды – при изучении географии на углублённом уровне (*«о географических подходах к устойчивому развитию территорий»*) и в курсе «экология» (*«сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек-*

общество-природа"), который не является обязательным предметом и, фактически, отсутствует в школах страны [10]. В образовательных стандартах для дошкольного и начального общего образования упоминания об устойчивом развитии отсутствуют. В федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (5-9 классы) в «портрете выпускника основной школы» - *«ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы»*. Изучение предметной области «Естественно-научные предметы» (5-9 кл.) должно обеспечить: **"осознание значимости концепции устойчивого развития"**.

Если соотнести содержание ФГОС для средней и старшей школы с Целями в области устойчивого развития (ЦУР), то наблюдается следующая картина (**5-9 классы**):

Цель 4 (Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех) заложена самим ФГОС;

Цель 3 (Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте) идёт лейтмотивом в стандартах (в "Портрете выпускника школы" и т.д.);

Цель 17 (Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития) в результатах к освоению ФГОС, в ряде предметов (ин. яз и т.д.);

Цель 7 (Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех) - "Предметные результаты изучения предметной области «Естественно-научные предметы» должны отражать - **Физика**: *"формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии,*

загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов (п. 8).

Цель 15 (Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия) - "Предметные результаты изучения предметной области «Естественно-научные предметы» должны отражать - **Биология:** "*формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека (п. 1)*", "*формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных (п. 4)*;

Цель 9 (Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям) - **частично** - "*Предметные результаты изучения предметной области «Технология» должны отражать - развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества*"

Цели 13, 14, 15 (Цель 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями. Цель 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития. Цель 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию,

рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия) могут быть косвенно затронуты в курсе "География" - *"... задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования; экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах; формирование представлений об особенностях деятельности людей ведущей к возникновению и развитию или решению экологических проблем на различных территориях и акваториях, ...умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде"*

10-11 классы:

Цель 12. (Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства) - **"Естествознание"** - *"сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя"*.

Содержания по **Целям 1,2,5,6,10,11,16** напрямую во ФГОС не выявлено.

Большой потенциал для реализации образования в интересах устойчивого развития имеют такие обязательные предметы, как "Обществознание", "География", "Технология" и предмет по выбору "Экология".

В России образование в интересах устойчивого развития традиционно развивается на основе экологического образования (ЭО). В стандартах заложен большой потенциал для экологического образования и воспитания, но, как показывает практика, реализуется он в общеобразовательных организациях крайне слабо.

В стандарте многократно упоминаются словосочетания/понятия, определяющие приоритеты экологического образования, но не предусматриваются механизмы их реализации:

Основное общее образование (5-9 классы)

"...здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни" - 12 (!) раз;

"...экологической культуры" – 8 раз;

"...экологического качества окружающей среды" ("экологического состояния окружающей среды") – 3 раза;

"устойчивого развития" – 3 раза.

Среднее общее образование (10-11 классы)

- "...здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни»; 6 раз;

- "...экологического мышления" – 5 раз;

- "...экологическая культура" – 3 раза.

ФГОС *декларирует* становление таких личностных характеристик выпускника, как:

– "осознанно выполняющего правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды;

– ориентирующегося в мире профессий, понимающего значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы".

В требованиях к структуре основной образовательной программы основного общего образования сказано, что «программа должна содержать описание деятельности образовательного учреждения в области непрерывного экологического здоровьесберегающего образования обучающихся», но эти требования на практике, практически,

не реализуются, поскольку никто не требует этого от образовательных организаций.

В старшей школе (стандарт среднего полного образования) предусмотрена возможность изучения экологии как самостоятельного предмета (базовый уровень) как предмета по выбору, но за этой декларативной возможностью, как правило, тоже ничего не стоит, так как предмет по выбору предполагает наличие оплачиваемого учебного времени, специалистов, учебников и учебных пособий, а главное, желания образовательной организации заниматься экологическим образованием. Кроме того, по «экологии» нет основного государственного экзамена (ОГЭ) и единого государственного экзамена (ЕГЭ).

В Примерных основных образовательных программах начального общего и основного общего образования, которые включены в реестр (www.fgosreestr.ru), экологическая составляющая выявлена в программах социализации и в старшей школе - в примерных программах отдельных предметов.

ФГОС: «Экология» (базовый уровень) – требования к предметным результатам освоения интегрированного учебного предмета «Экология» должны отражать:

- 1) сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек–общество–природа»;
- 2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- 3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ЭКОЛОГИИ в 10-11 КЛАССАХ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

1. использовать понятие «**экологическая культура**» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и **достижения устойчивого развития** общества и природы;

2. определять **разумные потребности** человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;

3. анализировать **влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды**;

4. анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения; (неформальное)

5. анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;

6. использовать **местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы** для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; (неформальное)

7. понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

8. анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения; (неформальное)

9. оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;

10. извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;

11. выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

По данным Межрегиональной ассоциации образования и просвещения по экологии и устойчивому развитию (Ассоциация), экологическое образование реализуется в отдельных общеобразовательных организациях страны фрагментарно, в виде интеграции отдельных элементов экологического содержания в содержание учебных предметов, как правило, естественно-научной направленности, а также - во внеурочной деятельности. Это, как правило, проектная деятельность, организация и проведение различных, так называемых, экологических акций; иногда - факультативные и элективные учебные курсы.

Как показывает практика, ни смотря на экологическую составляющую ФГОС, на данный момент существует серьёзная проблема с пониманием содержания экологического образования у тех педагогов, которые его реализуют. Как правило, у них нет базового образования по экологии и весьма смутные представления о системе экологического образования, включая содержание и методику ЭО. В связи с этим,

практически повсеместно, где речь идёт о реализации ЭО в той или иной форме, наблюдается подмена системного экологического образования всевозможными одноразовыми акциями, зачастую не имеющими в основе своей экологического содержания, но провозглашёнными "экологическими". Очевидно, что экологические знания (педагогически адаптированные основы экологии как науки) уходят из содержания экологического образования, а на смену им приходит некая активность, не имеющая в основе своей экологического содержания. Такая ситуация является вполне закономерной, поскольку, как отмечают члены Ассоциации, в настоящее время существует проблема подготовленности педагогических кадров в сфере экологического образования, что существенно затрудняет возможность реализации экологической составляющей, определённой образовательным стандартом и Примерными образовательными программами.

Таким образом, анализ документов показывает, что с одной стороны - во ФГОС в существенной степени представлено содержание образования, отражающее приоритеты развития современного мира, но, с другой стороны — это содержание не определяется как приоритеты. Экологическое образование как основа образования в интересах устойчивого развития не является обязательной и, практически, не реализуется в школах страны. Экологическая тематика приходит в жизнь в большей степени через неформальное образование и просвещение, и она становится модной.

Литература

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года - http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf
2. ЮНЕСКО и Цели устойчивого развития - <https://ru.unesco.org/>
3. Вильнюсские рамки осуществления Стратегии ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития (Вильнюс, 17-18 марта 2005 года) - https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/01_Typo3site/VilniusRUcep.ac.13.2005.4.rev.1.r.pdf

4. Дорожная карта осуществления Глобальной программы действий по образованию в интересах устойчивого развития - <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514r.pdf>
5. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утверждены Президентом Российской Федерации от 30.04.2012 г.). – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/15177>.
6. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2017. – № 17. – Ст. 2546.
7. Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208) - <http://kremlin.ru/acts/bank/41921>
8. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
9. Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/>
10. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году». – М.: Минприроды России; НИА-Природа. – 2017. – 760 с.
11. Доклад об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений. – М., 2016. – 312 с.
12. Экологические приоритеты для России: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год / под ред. С. Н. Бобылева, Л. М. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. – 292 с.
13. Weizsaecker E. von, Wijkman A. Come on! Capitalism, short-termism, population and the destruction of the planet. – N. Y.: Springer, 2018. – 220 p.

**РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В XXI СТОЛЕТИИ**

Дзятковская Елена Николаевна,

доктор биологических наук,

Захлебный Анатолий Никифорович,

академик РАО

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»

Аннотация: В обзорной статье рассмотрены международные вызовы XXI века к развитию национальных систем образования в интересах устойчивого развития цивилизации, задачи государственной образовательной политики по обновлению содержания экологического образования, научно-методологическое обеспечение решения этих задач, предлагаемое Научной школой И.Д. Зверева-А.Н.Захлебного-И.Т.Суравегиной-Е.Н.Дзятковской (Российская академия образования). Выделено общекультурное ядро содержания экологического образования в интересах устойчивого развития, как теоретико-методологическое основание достижения его личностных результатов скоординировано всеми предметными областями, учебными предметами, внеурочной деятельностью. В этих целях разработана новая модель экологизации содержания общего образования, обеспечивающая соединение личностных результатов, планируемых на допредметном уровне, с предметными и метапредметными результатами, планируемыми на уровне учебных предметов. На основе метафорического моделирования формируемой у школьников экологической картины мира определены транспредметные смысловые линии содержания экологического образования в интересах устойчивого развития.

Ключевые слова: экологическое образование, общекультурное ядро содержания, экологическая картина мира, корневые метафоры.

**DEVELOPMENT OF THE THEORY OF ECOLOGICAL EDUCATION
CONTENT IN THE XXI CENTURY**

Dziatkovskaya Elena Nikolaevna,

Doctor of Biological Sciences,

Zakhlebny Anatoly Nikiforovich,

RAO academician

*Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of
Education*

Resume The review article examines the international challenges of the 21st century towards the development of national education systems in the interests of sustainable development of civilization, the tasks of the state educational policy set before the national environmental education, as well as the scientific and methodological support for the solution of these problems, developed by I.D. Zverev-AN Zakhlebny-IT Suravegina-EN Dzyatkovskaya (Russian Academy of Education). The general cultural core of the content of environmental education was singled out as a theoretical and methodological basis for achieving personal results in coordination by all subject areas, academic subjects, extracurricular activities in the interests of education for sustainable development. To this end, a new model of greening the content of general education was developed. It ensures the connection of personal results planned at the pre-educational level of content construction, with substantive and meta-subject results planned at the level of educational subjects. The metaphorical modeling of the ecological picture of the world - the basis for worldview, ethics and culture of sustainable development - was implemented. Trans-subject semantic units (didactic root metaphors) of environmental education were developed ("green axioms") for ESD.

Key words: ecological education, general cultural core of content, ecological picture of the world, root metaphors.

Постановка проблемы

До XXI столетия образование еще никогда не сталкивалась с такой беспрецедентно сложной глобальной задачей: изменения мышления, психологии, поведения масс людей, причем в короткое время. Но именно такая задача подразумевается в русле нового вектора мирового образовательного процесса, которое получило название «education for sustainable development» – образования в интересах устойчивого развития (ОУР). Речь идет не столько о повсеместном включении в содержание глобальных целей устойчивого развития, сколько о системных изменениях в национальных системах образования, направленных на формирование у обучающихся нового типа культуры отношений человека, общества, экономики, природы. Исторически сложилось так, что в России, как и во многих странах мира, платформой конструирования ОУР выступило экологическое образование, став пилотным полем апробации новой

дидактики, новых педагогических технологий и даже нового языка, необходимых для формирования основ новой культуры. Но новые задачи нельзя решить старыми методами, говорил А. Эйнштейн.

Актуальность обновления содержания отечественного экологического образования в целях формирования экологической культуры, необходимой для перехода нашей страны на экологически безопасную модель социально-экономического развития [1], была зафиксирована в Распоряжениях Правительства (от 18.12.2012 №2423-р), Поручениях Президента (от ГС№140 от 24.01.2017), Федеральном Законе «Об охране окружающей среды» в редакции от 1.01.2018. В целях повышения уровня экологической культуры населения, который был оценен Президентом как низкий (Указе Президента от 19 апреля 2017 г. № 176 «О стратегии экологической безопасности России до 2025 года»), в стране устанавливается всеобщее и комплексное экологическое образование [9]. Всеобщее – значит, направленное на всех. Комплексное – значит, все разнообразие его направлений и форм ориентируется на достижение единой цели – формирования экологической культуры, требуемой обществом экологически устойчивого развития.

Решаемые задачи

Такие социальные вызовы послужили мощным стимулом для развертывания системных исследований, направленных на обновление содержания экологического образования, проводимых в Российской академии образования под руководством А.Н. Захлебного и Е.Н. Дзятковской. Предстояло ответить на целый ряд вопросов, которые поднимались не только в теории экологического образования, но и в дидактике, впервые. Не ясна была дидактическая модель содержания образования, направленного на достижение не предметных, а общекультурных результатов. Известно, что получение сложного педагогического результата, каковым является культура, не может быть

обеспечено суммированием составляющих ее элементов, то есть, дидактика предметно организованного обучения может быть использована в этих целях лишь ограничено. Было неясно, как можно в рамках одного предмета обеспечить сочетание разных дидактических моделей содержания: предметно-центрированного и интегрированного (естественнонаучно-гуманитарного); предметного и «сквозного», или аспектного (в качестве «второго вхождения» по В.С. Ледневу). Оставался открытым вопрос и о соотношении содержания конструируемого экологического образования, как платформы ОУР, с одной стороны, и разных направлений сложившегося в образовательной практике содержания, которые принято называть «экологическим образованием», с другой стороны. Это изучение вопросов экологии как раздела биологии; средовая и природоресурсная экологическая тематика в географии; практико-ориентированные природоохранные темы, вопросы экологии человека и социальной экологии в разных предметах; экологическая тематика в художественной литературе и искусстве и другие.

Обоснование источников отбора содержания для устойчивого развития, критериев и принципов его преимущественного конструирования тоже в отечественной педагогике решался впервые. Необходимо было определиться с объектом, предметом, методами, результатами, понятийно-терминологическим аппаратом, в целом – с языком этого нового направления экологического образования. С 2000 года Научный совет по проблемам экологического образования РАО предложил использовать международный термин «education for sustainable development» - экологическое образование для (в интересах) устойчивого развития» (ЭОУР). Требовалось наполнить его содержанием с учетом особенностей национальной культуры, российской системы образования и стратегии ее развития. Академик Н.Н. Моисеев называл это направление «концептуальным экологическим образованием» и подчеркивал его

мировоззренческий характер для всего образования. Оно призвано научить молодежь жить в глобальном мире, обеспечивая социальное качество жизни людей и не нанося ущерба экологическому качеству окружающей среды в настоящем и будущем. Подчеркивая особую историческую роль экологического образования для устойчивого развития для судьбы цивилизации, Н.Н. Моисеев писал, что речь идет о новом *time* культуры взаимодействия людей с природой. Мы вступаем в эпоху, когда «... будет происходить смена канала самого процесса общественной эволюции, самого типа эволюционного развития общества (а, может быть, и самого характера антропогенеза)», а образование и культура здесь выступают главными инструментами [8]. Было понятно, что эту задачу нельзя решить введением в школьное расписание отдельного предмета. Как напутствовал академик Н.А. Ягодин, ЭОУР является целью и смыслом всего общего образования.

Методологические основания исследования и центральная проблема

Наши исследования опирались на международный педагогический опыт, полученный в ходе Декады ООН по ОУР (2005-2014), Стратегию ЕЭК ООН по ОУР (2005), Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года, материалы международных конференций ЮНЕСКО разных лет, Повестку дня по устойчивому развитию до 2030 года (2015), Глобальную программу действий и Дорожную карту ОУР, принятые после окончания Декады. Дидактическими основаниями исследования служила культурологическая модель содержания И.Я. Лернера, М.Н. Скаткина, В.В. Краевского, теория ее предметности Е.О. Ивановой и И.М. Осмоловской, теория контекстного обучения для вузов А.А. Вербицкого, разработки в области когнитивной лингвистики Д. Лаккофа, М. Джонсон, Э. МакКормака, проблематика

метафоры устойчивого развития, поднимаемая в трудах Е.В. Ивановой, R.Karlsson, Larson В. и других.

Результаты исследований

Центральная проблема

Центральной проблемой, которая требовала первостепенного решения, был вопрос о том, как задать всему содержанию общего образования общекультурный вектор, ориентированный на решение задач устойчивого развития, не оставив за «бортом» все ценнейшее культурное наследие человечества, отраженное в содержании разных учебных предметов?

По этому поводу академик В.В. Краевский писал о необходимости выделения «в каждом предмете одних и тех же частей общечеловеческой культуры, которые направлены на возвращение образования к нравственным обязательствам человека перед обществом (*и природой – авт.*) в условиях альтернативы устойчивого-неустойчивого развития...» [6].

Однако, при реализации выдвинутого В.В. Краевским подхода мы наталкиваемся на существенный мировоззренческий «пробел», дефицит культурологического контента не только в экологическом содержании, но и в содержании всего общего образования. Н.Н. Моисеев с сожалением писал по этому поводу, что для нынешней модели образования характерно гипертрофированное стремление к специализации, неоправданной углубленной детализации знаний («все больше о меньшем»). Альтернативное же, культурологическое, направление, представлено крайне скудно. Но именно оно позволяет «увидеть большее, пренебрегая меньшим»: понять целостность мира, в котором живем, и ...заглянуть в будущее [8]. Задачу преодоления редукционизма в мировом образовательном процессе, как приоритетную для устойчивого развития цивилизации, поставили авторы нашумевшего Юбилейного доклада Римского клуба «Come on!» (2017). В нем говорится об острой актуальности

преодоления «доминирования редуccionистского мышления и фрагментации знания, которое неадекватно не только для понимания живых систем, но и для преодоления трагедии разрушительного социального и экономического роста» [14].

Попыткой противопоставить предмето-центризму целостное миропонимание можно считать выполненное под руководством В.В. Краевского фундаментальное педагогическое исследование по разработке общетеоретического содержания общего образования на допредметном уровне его конструирования [5].

Однако реальный образовательный процесс в отечественной школе по-прежнему не направлен на формирование современной научной картины мира в его целостности, на освоение метапредметных умений выявления взаимосвязей экологической, экономической, социальной сторон в деятельности человека, без чего невозможно понимание междисциплинарных идей устойчивого развития. В содержании общего образования недостаточно не только научной информации о взаимосвязях развития общества и природы, о культурном опыте человечества по гармонизации отношений с природой, но и его ярких художественных, мифологических, архетипических образов, свободных от господствующего антропоцентрического сознания и создающих позитивную и конструктивную картину деятельности в интересах нынешних и будущих поколений. «Лоскутность», фрагментарность экологических знаний, их подчиненность, «растворенность» в целях и задачах «своего» учебного предмета приводит к смысловой раздробленности экологической составляющей общего образования, не позволяющей полноценно реализовывать общекультурный потенциал экологического образования, повышать качество экологического образования в массовой школе, в конечном итоге – решать задачи создания в стране всеобщего и комплексного экологического образования.

Решение этой центральной проблемы мы видели на пути разработки

- общетеоретических представлений о содержательной основе ценностно-мировоззренческой целостности экологической составляющей разных предметных областей;

- целей, задач, результатов, методов ЭОУР как новой области содержания образования; источников, критериев и принципов отбора и конструирования его содержания;

- ключевых дидактических метафор содержания ЭОУР; подходов к осмыслению и формированию языковой картины мира устойчивого развития;

- новой модели экологизации предметно-организованного содержания образования с целью обеспечения его ценностно-мировоззренческой целостности.

Общекультурное ядро содержания экологического образования

Идея выделения общекультурного ядра содержания экологического образования, с учетом всей его гетерогенности и распыленности по всем разделам основной образовательной программы образовательной организации, родилась в связи с методологическими поисками оснований его комплексности.

Теоретические, а впоследствии и опытно-экспериментальные исследования показали, что комплексность эколого-образовательной деятельности образовательной организации по формированию культуры УР может быть реализована не на предметном и даже не на метапредметном, а только на личностно-смысловом уровне, путем ценностно-мировоззренческой систематизации знаний и умений, полученных на разных учебных предметах [3]. Речь идет о целостности общекультурных результатов экологического образования на уровне личностных качеств, личностно осмысленных ценностей и смысловых установок деятельности. Они проявляются в целостной индивидуальной картине мира в его

единстве; целостности ценностно-смысловых оснований оценки мира, себя в нем, самоидентификации, гуманистической, свободной от антропоцентризма экологической направленности личности; целостности мотивов и смысловых установок деятельности в интересах УР. То есть, речь идет о *культуре устойчивого развития со знаменателем «личность»* [7].

Рабочая гипотеза заключалась в том, что общекультурное ядро, будучи педагогически адаптированным и системно реализованным в образовательном процессе, способно выполнить системообразующую роль по отношению ко всему многообразию разрозненных экологических компонентов содержания общего образования, решая задачу их концептуальной целостности.

Общекультурное ядро экологического содержания рассматривалось нами в качестве научно-теоретического основания ценностно-мировоззренческой целостности всех его направлений; платформы системного конструирования личностных результатов экологического образования, как средства систематизации и концептуализации приобретаемых разнообразных предметных знаний и умений с позиции вызовов нового времени

В ходе исследований были определены источники конструирования общекультурного ядра содержания экологического образования: современная научная картина мира (глобальный эволюционизм и концепция устойчивого развития), общенаучная экологическая методология и экологический детерминизм этики. Такое содержание позволяет рассматривать такие функции общекультурного ядра по отношению к личности, как онтологическую (что есть мир устойчивого/неустойчивого развития?), ориентировочную (как в нем жить?) и оценочную (в чем смысл жизни?).

Опытно-экспериментальные исследования показали, что общекультурное ядро содержания может выступать потенциальным

основанием координации всех частей основной образовательной программы образовательной организации по достижению личностных результатов программы социализации и воспитания, программы развития универсальных учебных умений, программ интегрированных учебных предметов, модулей, обобщающих тем учебных предметов (включая предмет «Экология» для 10-11 классов); программ не интегрированных учебных предметов, внеурочной деятельности и курсов, реализующих содержание, формируемое участниками образовательного процесса, учебно-исследовательской и проектной деятельности в урочной и внеурочной деятельности, программы социального партнерства школы с родителями, учреждениями культуры и охраны природы.

Идея выделения общекультурного ядра содержания была зафиксирована в проекте новой Концепции общего экологического образования в интересах устойчивого развития России (2017, далее - Концепция).

Реализация общекультурного ядра экологического образования: место ЭОУР

Общекультурное ядро содержания экологического образования определило ценностно-мировоззренческую направленность ЭОУР. На этой основе, благодаря работам Н.М. Мамедова, Д.С. Ермакова, С.В. Алексеева, Н.Ф.Винокуровой, а также нашим исследованиям на протяжении двух десятилетий сложился методический аппарат содержания ЭОУР. Его объектом познания выступают социо-природные экологические системы, а предметом познания – закономерности их экологических отношений, во взаимодействии с социальными и экономическими отношениями в культуре общества, экологический и нравственные императивы как объективный и субъективные регуляторы этих отношений, культура устойчивого развития. Методы познания включают «трехмерное» мышление (умения выявлять умения выявлять взаимосвязи экологической, социальной, экономической

сторон в любой деятельности человека; прошлого - настоящего - будущего; личного - локального - глобального и т.д.). В качестве планируемого результата рассматривается формирование субъекта экологической культуры, способного к присвоению, интерпретации, осмыслению социального и личностного опыта культуры устойчивого развития во всей его структурной полноте, его передачи и культуротворчеству. В проекте новой Концепции субъект экологической культуры представлен в разных проявлениях его жизнедеятельности, отражающих особенности социализации молодежи в глобальном мире: как субъект *устойчивого потребления* (благ, услуг, товаров); *созидательной деятельности в окружающей среде*; *организации устойчивого образа жизни*; *сотрудничества в организации устойчивого общественного уклада жизни*; с учетом социальных ролей: Я – житель планеты, Я – гражданин страны, Я – хранитель наследия, Я – потребитель, Я – творец, Я – создатель «зеленой» экономики, Я – грамотный пользователь цифрового мира и т.д.

Выделены критерии развития субъекта экологической культуры: *динамика* его индивидуальной *культурной* картины мира с точки зрения отражения идей глобального эволюционизма и устойчивого развития (*опыт знаний*); опыт культурной самоидентификации экологически направленной личности (*опыт отношений*); функциональной эколого-культурной грамотности на основе смысловых установок деятельности для устойчивого развития и глобальной компетенции (*опыт деятельности*).

Решался и вопрос о соотношении содержания ЭОУР с содержанием уже сложившихся в течение десятилетий направлений экологического образования. Пришло понимание того, что ЭОУР должно реализовываться не *вместо*, а *вместе* с ними. Нужны все направления экологического образования, причем каждое выполняет свои, неподменяемые, функции в общем комплексе экологических знаний, умений и отношений: от формирования экологизированных научных картин мира в отдельных

областях знания, практико-ориентированных навыков поведения в окружающей среде до их ценностно-смысловой рефлексии с точки зрения культуры устойчивого развития.

В Концепции разработана модель реализации общекультурного **ядра** содержания экологического образования, которое последовательно, преемственно, по-уровнево, распределяется по всем учебным предметам и видам учебно-познавательной деятельности с учетом их педагогической типологизации, требований ФГОС, потребностей участников образовательного процесса, региональных природных и социокультурных особенностей. Формой конкретизации этой модели служили разработанные в рамках Госзадания Министерства образования и науки (27.9463.2017/НМ) Примерные программы социализации и воспитания ООО и СОО (в части формирования экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни) с приведением требований, планируемых результатов и содержания всех учебных предметов (далее – Примерные программы). Такая всеобщая вовлеченность учебных предметов в реализацию общекультурного ядра содержания экологического образования оправдана, во-первых, охватом экологической составляющей ФГОС практически всех предметных областей, во-вторых, явным или скрытым присутствием научных положений, тем, методов, ценностей устойчивого развития в содержании всех предметов.

Метафорическое моделирование эколого-образовательного дискурса на основе идей устойчивого развития

Формирование новой картины мира, мировоззрения, культуры в обществе невозможно только на основе научных знаний. Поведение, мышление, миропонимание человека определяется не только научной картиной мира, но и складывающимися поколениями культурными концептами («сгустками культуры в голове человека»), национальным менталитетом, личным опытом, отраженными в языковой картине мира.

Языковая картина мира – исторически сложившаяся в обыденном сознании и отраженная в языке совокупность представлений о мире, определенный способ восприятия и концептуализации действительности, которые соединяются в коллективную философию, отчасти универсальную, отчасти национально специфичную.

Индивидуальная картина мира человека всегда является отражением особенностей его мировидения через призму своего языка, прежде всего, через призму глубинных корневых метафор [10]. Они являются универсальным компонентом любого языка, отражают его культурные концепты, архетипические коды поведения, влияют на весь лексико-синтаксический строй речи, определяют особенности мышления, миропонимания, мировосприятия человека. Метафоризация охватывает все семантическое пространство, сконцентрированное вокруг понятия. Метафора, как способ мышления - инструмент создания картины мира, ее исследования, порождения личностных смыслов ориентировки в этом мире, формирования концептосферы сознания. Они выполняют интегрирующую функцию, соединяя понятия и образы, науку и мифологию, индивидуальное и коллективное, сознание и подсознание. Являются средством преодоления «пропасти» между научным знанием и концептосферой путем ее развития [11,12].

Каждый новый этап развития общества рождает свои метафоры. Однако этот процесс не столь однозначен. Языковая картина мира достаточно консервативна, она несет в себе и современное знание, и реликтовые фрагменты, черты прежних эпох познания и осмысления действительности. По образному выражению Ю.А. Герас, она подобна многослойному семантическому «пирогу») [2]. Это значит, что укоренившиеся в общественном сознании языковые стереотипы могут создавать барьеры формирования новой картины мира, нового миропонимания [13]. По данным ученых в области когнитивной

лингвистики, неосторожное использование таких стереотипов в учебных текстах приводит к подсознательному формированию у обучающихся образа природы как врага, вызывает чувства страха, агрессии, желание противостояния ей [4]. Нами выделены наиболее часто встречаемые в содержании образования стертые метафоры, приводящие к закреплению в сознании обучающихся ценностей общества потребления и требующие включения в образовательную практику переосмысления семантики стертых метафор, которые мы используем, не задумываясь.

Другая «языковая» задача – разработка дидактических метафор ЭОУР, как важнейшее педагогического инструмента реализации общекультурного ядра содержания. Дидактические метафоры должны опираться и на науку, создавая «умные» образы, и на концептосферу человека, опорные культурные концепты, значимые для раскрытия идей устойчивого развития, отражающие древнейшие коды средо-сберегающего поведения и имеющие «сквозное» присутствие в содержании всех учебных предметах.

В основу проекта Концепции по экологическому образованию были положены предложенные ЮНЕСКО и апробированные во многих странах мира когнитивные метафоры «экологический след», «экологическая линза», а также разработанные нами метафоры «зеленые аксиомы», «экомир», экологический «бумеранг», экологическая «зоркость» и другие. Центральное место в дидактических метафорах ЭОУР занимают «зеленые аксиомы» [3]. Они являются результатом педагогической адаптации экологического императива (по Н.Н. Моисееву) – ключевого понятия экологического образования для устойчивого развития. «Зеленые» аксиомы представлены в виде набора утверждений, подкрепленных наукой, искусством, литературой, фольклором и т.д., учитывающих возрастные и социокультурные психологические особенности обучающихся и представленных в вербально-визуальной форме. «Зеленые аксиомы» -

метафоры, которые выстраивают смысловые связки между научными понятиями ЭОУР – «среда», «система», «мир», «устойчивое развитие», «безопасность» и др., и культурными концептами – «наследие», «судьба», «заповедь», «мера», «спасение», «согласие», «лад» и др.).

«Зеленые аксиомы» призваны убедить учащихся в универсальности и объективности экологического императива, в неизбежности считаться с ним, управляя своими желаниями и действиями, необходимости мыслить в координатах «необходимое – возможное». Они учат действовать с учетом запаса «прочности» природы, общества и человека, ценить природное и культурное разнообразие, соизмерять свои действия с объективными научными требованиями и сложившимися в разных культурах традициями, включаясь в диалог поколений, направленный на адаптацию традиционного знания к современным условиям жизни в поликультурной среде. Этическим следствием «зеленых» аксиом выступают принципы поведения для устойчивого развития, также сформулированные метафорично («предосторожности», «умеренности», «мягкого управления», несовместимости «эго» и «эко» и т.д.).

Новая модель экологизации: соединение экологизации «снизу» и «сверху»

Экологизация – процесс включения в содержание образования экологических знаний, умений, отношений. Разработка новой модели была прямым следствием выделения общекультурного ядра экологического содержания, его аксиоматизации с помощью дидактических метафор с опорой на архетипические культурные концепты россиян и необходимостью их «состыковки» с учебным материалом разных учебных предметов.

Традиционная методика экологизации содержания учебных предметов позволяет получить необходимые предметные и даже метапредметные результаты, но оказывается в большой степени

беспомощной в достижении личностных результатов экологического образования скоординировано всеми предметами.

Если ранее включение экологической составляющей в содержание учебного предмета было подчинено, прежде всего, целям этого предмета («предметная экологизация»), то новая модель предусмотрела использование дидактических метафор ЭОУР для выявления в содержании разных учебных предметов ценностно-мировоззренческих значений устойчивого развития [3]. Подчеркнем, что именно метафорическая форма представления общекультурного ядра ЭОУР позволяет преодолеть семиотические барьеры его понимания разными предметными областями, интерпретировать его на «своем» языке без искажения смысла. Тем самым, соединение экологизации «сверху» (со стороны общекультурного ядра содержания) и экологизации «снизу» (со стороны учебного материала, учебных предметов) – реально достижимый путь к комплексности содержания экологического образования: направленности разных его компонентов на достижение единой цели (формирование субъекта экологической культуры общества устойчивого развития).

Новая модель экологизации нашла отражение в Примерных программах в виде концентрического включения «зеленых аксиом» в содержание общего образования, начиная с дошкольного возраста до выпускных классов общего среднего образования. Она ориентирована на последовательное и преемственное введение учащихся в семантику экологического и нравственных императивов на основе корневых метафор русского языка.

Роль «экологизации» учебных предметов с использованием «зеленых аксиом», «пропущенных» через содержание всего общего образования, в том, чтобы выявить, часто скрытые, значения и смыслы экологического и нравственных императивов в учебном материале изучаемого предмета;

соотнести их с аналогичными значениями и смыслами учебного материала других предметов (эту роль «зеленые аксиомы» могут выполнить благодаря своей метафоричной, «распредмеченной» форме, без привязки к понятийно-терминологическому аппарату отдельного школьного предмета);

содержательно обобщить их, устраняя повторы и дублирование материала; систематизировать знания и умения, сформированные на разных учебных предметах, на основе смыслов устойчивого развития в общепредметную экологическую картину мира.

Новая технология позволяет соединить предметные, метапредметные и личностные результаты ЭОУР при системообразующей роли последних. Дидактические метафоры ЭОУР выполняют при этом роль транспредметных смысловых линий ЭОУР.

Заключение.

Теория общего экологического образования, разрабатываемая учеными Российской академии образования, в начале XXI века вышла на качественно новый уровень, который получил международное признание. Сегодня можно с уверенностью сказать, что основные дидактические вопросы, критичные для конструирования «сквозного», интегрированного содержания экологического образования, как платформы образования для устойчивого развития, в своей методологической основе решены. Дело – за их методическим обеспечением и практической реализацией как модели перехода к всеобщему и комплексному экологическому образованию.

Литература

1. Выступление В.В. Путина на 70-й сессия Генеральной Ассамблеи ООН. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/50385> (дата обращения 03.06.2018)
2. Герас Ю.А. Когнитивная и языковая картины мира в лингвистической семантике // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2008. Вып. 70. С. 140-145.
3. Дзятковская Е.Н. Образование для устойчивого развития в школе. Культурный концепт. «Зеленая аксиома». Трансдисциплинарность : монография. – М.: Образование и экология, 2015. 328 с.

4. Иванова Е.В. Метафорическая концептуализация природных катастроф в экологическом дискурсе (на материале медийных текстов): дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. Челябинск, 2007. 219 с.
5. Иванова Е. О., Осмоловская И. М., Шалыгина И. В. Допредметное содержание образования как объект конструирования // Педагогика. 2006. № 7 С. 17-22.
6. Краевский В.В. Содержание образования: вперед к прошлому // Перемены. 2001. № 2. С. 128-149
7. Мамедов Н. М. Контекст экологического образования // Непрерывное образование. 2012. №2. С. 13-19.
8. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. – М.: М.: Устойчивый мир, 2001. 200 с.
9. ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 31 декабря 2017 года) (редакция, действующая с 1 января 2018 года) URL: <http://docs.cntd.ru/document/901808297> (дата обращения: 03.06.2018)
10. Audebrand L.K. Sustainability in Strategic Management Education: The Quest for New Root Metaphors // *Acad. Manag.: Learn. Educ.* 2010. №9. С.413–428.
11. Bowers C. A. How Language Limits Our Understanding of Environmental Education, Adjunct Professor of Environmental Studies, University of Oregon, 2002. URL: <http://cabowers.net/pdf/howlanguagelimits2001.pdf> (дата обращения: 10.04.18)
12. Larson B. Metaphors for Environmental Sustainability. Redefining Our Relationship with Nature - URL: <https://yalebooks.yale.edu/book/9780300205817/metaphors-environmental-sustainability> (дата обращения: 12.04.18)
13. Karlsson R. Three metaphors for sustainability // *The Anthropocene Review*, 2016, Vol. 3(1), pp 23–32 DOI: 10.1177/2053019615599415
14. New report to the club of Rome: COME ON! URL: <https://www.clubofrome.org/2017/10/25/new-report-to-the-club-of-rome-come-on/> (дата обращения: 10.04.18)

**ПОНИМАНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ
НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И
ПРОСВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ**

Алексеев Сергей Владимирович,

доктор педагогических наук, профессор, СПб АППО

Аннотация. Проведен анализ отношения и понимания целей устойчивого развития представителями разных групп системы непрерывного образования (школьники, студенты, взрослое население). Обсуждаемые данные явились результатом социологического исследования отношения разных категорий населения Санкт-Петербурга к экологическим проблемам (2018г.).

Ключевые слова: непрерывное образование, социологическое исследование, цели устойчивого развития.

**UNDERSTANDING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN
THE SYSTEM OF CONTINUOUS ENVIRONMENTAL EDUCATION
AND ENLIGHTENMENT**

Alekseev Sergey Vladimirovich,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, SPb APPO

Abstract. An analysis of attitudes and understanding of sustainable development goals by different groups of lifelong learning system (schoolchildren, students, adult population) has been made. The data discussed were the result of sociological research of attitudes of different categories of population of St. Petersburg to environmental problems (2018).

Key words: continuing education, sociological study, sustainable development goals.

Двадцать первый век мировое сообщество встретило принятием Организацией Объединённых Наций Целей развития тысячелетия (ЦРТ), в которых были обозначены 8 самых главных проблем, с которыми столкнулось человечество, вступая в XXI век. За первые 15 лет тысячелетия некоторые задачи обозначенных целей были выполнены, некоторые достаточно продвинуты в сторону выполнения. В настоящее время человечество подводит итоги достижения Целей развития тысячелетия и определяет новые направления Целей устойчивого развития (2015 г.). Именно эти 17 Целей

устойчивого развития являются приоритетными направлениями развития человечества.

Россия поддерживает стратегию устойчивого развития и активно реализует её основные составляющие: экологическую, социальную, экономическую и культурологическую. Санкт-Петербург, хотя и не возглавляет экологические рейтинги самых «зелёных» городов России, ведёт активную работу по становлению системы непрерывного экологического просвещения с ориентацией на идеи устойчивого развития, а в обозримом будущем вхождение в мировое движение «Устойчивые города». Одиннадцатая цель устойчивого развития напрямую нацеливает на модель «устойчивого города», которая имеет свою историю:

- 1994 г.: проведение глобального экологического форума «Города и устойчивое развитие» в Манчестере (Великобритания); принятие «Хартии городов Европы за устойчивое развитие» (Аалборг, Дания);
- 1996 г.: проведение глобального экофорума «Habitat – II» (Среда обитания) в Стамбуле (Турция);
- 1998 г.: при поддержке ООН состоялись два крупных форума – в Москве (Россия, «Человек в большом городе XXI века» и в Мадриде (Испания, «Здоровая среда города»).

По определению ООН «Умный» устойчивый город – это инновационный город, использующий информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и другие средства для повышения уровня жизни, эффективности деятельности и услуг в городах, а также конкурентоспособности при обеспечении удовлетворения потребностей *настоящего и будущих поколений в экономических, социальных, культурных и природоохранных аспектах* (Европейская экономическая комиссия ООН, ЕСЕ /НТР /2015/4).

Заслуживает внимания издание «**Экосити-2018**»: пособие для школьников по теме «Устойчивое развитие городов». Под общей редакцией Е. Качалиной. — М.: Фонд «Русский углерод», 2018. — 240 с. [18].

Ключевой идеей Международного Петербургского экономического форума 2019 года стала идея «**Формируя повестку устойчивого развития**». Большинство секций и панельных дискуссий форума посвящены осмыслению феномена устойчивого развития. Тематика некоторых из них приведена ниже:

- Создавая будущее вместе. Бизнес-решения для достижения целей устойчивого развития;
- Трианонский диалог. Образование будущего (в рамках Трианонского диалога 2019 год провозглашен как год «образования и просвещения»);
- Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития;
- Ответственное развитие vs устойчивое истребление: природа и технологии и др.

Некоторые оригинальные темы были обозначены в рамках Молодежного форума в рамках экономического форума:

- Компетенции будущего: чему учиться и как учить;
- Цифровизация Евразии: взгляд в будущее;
- Образовательные стартапы как новый драйвер трансформации образования и др. <https://www.forumspb.com/?lang=ru>

В 2018 году Римский клуб (международная организация, известная системными научными докладами в области развития цивилизации в целом и решения конкретных глобальных проблем) представил новый доклад «*Come On! Капитализм, близорукость, население и разрушение планеты*», приуроченный к своему полувековому юбилею. Юбилейный доклад написан двумя президентами Клуба — Эрнстом Вайцеккером и Андерсом

Вийкманом, при участии тридцати четырёх других членов. Ключевой идеей доклада является идея «нового Просвещения», результатом которого должно стать целостное мировоззрение - гуманистическое и открытое развитию, ценящее устойчивость и заботящееся о будущем. Римский Клуб видит задачу образования и просвещения в формировании у молодёжи «грамотности в отношении будущего» (*futures literacy*). (Weizsaecker, E., Wijkman, A. *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet.* — Springer, 2018. — 220 p.) [19]. Проведение за последнее десятилетие двух годов, направленных на пропаганду экологической культуры (2013 и 2017гг.), два национальных проекта «Экология» и «Образование» и ряд других нормативных документов, а также появление научных публикаций, освещающих перспективы отечественного образования [9,13], в том числе и образования в области окружающей среды и устойчивого развития.

Слова Аристотеля «Целое всегда больше суммы его частей» в равной степени относятся как к культуре, так и к устойчивому развитию. Разница в том, что устойчивое развитие – это цель и прогнозируемый результат цивилизационного процесса, а культура – это средство его достижения.

Крупным шагом в пропаганде идеологии устойчивого развития в контексте культурологического подхода стала международная конференция ЮНЕСКО «Культура: ключ к устойчивому развитию», состоявшаяся в мае 2013г. в г.Ханчжоу (Китай). По итогам конференции была принята Ханчжоусская декларация «Культура и устойчивое развитие», в которой участники пришли к выводу, что культура должна стать основой политики устойчивого развития. Декларация предложила включить культуру во все планы и курсы развития включая вопросы мира, прав человека, инклюзии, ликвидации бедности; содействия сохранению качества окружающей среды; борьбу с изменениями климата; бережное отношение к культуре и сохранение ее для потомков и др. Было отмечено, что ЮНЕСКО призывает

включить культуру в модель устойчивого развития, поскольку культура в конечном итоге определяет именно то, что мы подразумеваем под устойчивым развитием.

К 2015 году европейским сообществом ученых, включающим около 100 исследователей из 25 европейских стран с участием Израиля, Новой Зеландии и Австралии, при поддержке Европейской ассоциации COST (Сотрудничество в области науки и техники), была подготовлена книга «Культура в, для и как устойчивое развитие», которая стала этапным событием в обосновании взаимосвязи культуры и преемственности (устойчивости) развития. [21].

В отечественной системе экологического образования в настоящее время можно выделить три возможных сценария развития системы экологического образования в России.

1. *Традиционное экологическое образование*, образование, в центре которого находится «живая природа», главный принцип – *биоцентризм*, образовательная и просветительная практика сопрягается с природоохранным движением.
2. *Экологическое образование в интересах устойчивого развития* – направление, которое наряду с экономическим и социальным в интересах устойчивого развития, отражает внедрение идеологии устойчивого развития в содержание экологического (природоохранного) образования, главный принцип – *экоцентризм*;
3. *Образование для устойчивого развития* – социо-эколого-экономическое интегративное направление в системе инновационного, «опережающего» образования, базирующееся на принципе *полицентризма* - равносильности социума, экономики, экологии и культуры.

Первое и второе направление – это все же части, а третье направление – целое (по Аристотелю). Но для получения целостности еще предстоит большая системная работа. [2, 13].

В 2018 году по заданию Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга было проведено социально- педагогическое исследование отношения различных категорий населения города к экологическим проблемам. Результаты исследования явились одним из компонентов процедуры разработки Концепции непрерывного экологического просвещения населения на территории Санкт-Петербурга.

Одной из составляющей проведенного исследования явилось изучение отношения горожан к 17 Целям устойчивого развития. Попытаемся проанализировать результаты данного исследования по разным категориям населения Санкт-Петербурга.

1. Дети дошкольного возраста.

Специального исследования по изучению их отношения к проблемам окружающей среды в городе в формате анкетирования не проводилось в связи с тем, что данная форма для этой возрастной группы представляется достаточно проблематичной. Тем не менее, обсуждение отношения детей к экологическим проблемам проведено косвенно - в форме анкетирования воспитателей детских образовательных организаций, представивших ответы детей на вопросы, которые им были предложены в форме занимательной беседы или непринужденного разговора. В процессе обсуждения этих вопросов в фокус-группах приняли участие более 250 детей государственных дошкольных образовательных учреждений в возрасте 5-7 лет. Результаты анализа данных материалов позволяют констатировать следующее:

1. Под словом «природа» дети понимают все многообразие жизни и окружающей среды, а также то, что им близко и дорого.

Природа – это...цветы, деревья, птицы, насекомые, животные, кислород; это дом для растений и животных; все живое и красивое, что окружает людей; природа — это то, что нас окружает. Это то, что дает нам счастье; это Родина, лес, поле, озеро, наша речка; это наш дом; это наше богатство.

2. Понятие «экология» ассоциируется у детей, в первую очередь, с природой, окружающим миром, наукой об окружающем мире, а также ответственностью человека за его чистоту, а также с собственным здоровьем. Экология – это.... природа; это наука о природе; это наука об окружающем мире; наука о доме, где живут насекомые, рыбы, птицы, человек; это дом, где мы живем, это живая природа; защита природы; это когда берегут природу; это бережное отношение ко всему живому и неживому в мире; это дружба природы и человека; это про жизнь и здоровье; это наш чистый воздух и запах цветов. Это наше здоровье!

3. Говоря о поведении в природе и окружающей среде, дети продемонстрировали широкую информированность о правилах поведения в природе и городской среде. Многие дети говорят не только о том, чего нельзя делать, но и о реальных поступках по защите природы. «Разумные», «хорошие» дети помогают природе: не ломают ветки и кору деревьев, не трогают (не топчут) насекомых, не давят цветы; не трогают яйца в гнездах, не оставляют зажженные спички; не мучают, не бьют животных; не топчут газоны, не срывают цветы на клумбах; не берут из леса животных домой (ёжиков); нельзя громко говорить в лесу, пугаются звери и птицы; зимой оставляют корм для животных (хлеб, веники, траву); не засоряют водоёмы, кормят птиц зимой, делают скворечники; мы с мамой еще для синичек вывешиваем салыце, огородили муравейник, чтобы его никто не разрушил; нам показывали видео, как наши все подарки отдают собакам, они были рады, очень жалко бездомных животных; сажать молодые деревья, а не ломать их... Не мусорят, не оставляй мусор в лесах, в парках, а выбрасывают мусор в контейнер, не бьют стеклянные бутылки; можно

убрать палки и убрать за теми, кто намусорил; не разводят костер в парке, не ломают ничего, не кидают в воду; не бросают жвачки на асфальт; не покупают и не используют пакеты, а продукты носят в тканевой сумочке...

Детям был также задан вопрос: что ты можешь сказать о территории нашего участка: что тебе нравится, а чего на нем не хватает? Детям нравятся как различные элементы, обеспечивающие многообразие их игровой деятельности: машинки, горки, лазалки, домики, ракеты, качели и пр., так и природные элементы среды: песок, деревья, клумбы с цветами, грядки. Детям не хватает воды (бассейна), хороших клумб, песочницы...- Мне нравится, что есть клумбы с цветами, растут деревья, чисто, не хватает качелей, зато песочница есть; мне нравится, что много цветов и что деревья от солнца закрывают; нет качелей, горки, нравится машина и песочница; нравится, что есть забор, он ограждает от опасностей.- У нас было много сухих деревьев на участке. В прошлом году приезжали рабочие и пилой и спилили больные деревья. - Мы собрали больше всех макулатуры и за нее нам дали ёлочку. Мы посадили ее на участке. Она растет!

Таким образом, природные элементы городской среды необходимы для формирования экологической культуры детей. Дети позитивно относятся к комнатным растениям и домашним животным. Дети отмечают, что комнатные растения помогают нам сделать наш дом красивым, чистым, светлым; воздух очищают, уютно с растениями; они дают свежий воздух, кислород; - дом становится радужным с вкусным ароматом; растения – наши друзья, чтобы в доме был кислород и радостное настроение... Любят дети, трогательно и достаточно ответственно относятся к домашним животным. Они так описывают отношение к своим питомцам: - Хомка (хомяк) болеет. Мы его лечим, кормим, очень любим; любим их, играем, радуемся; - у меня кошка, я ее очень люблю; у меня собака, я скучаю по ней; у меня есть собачка. Это шпиц. Она белая. Ее зовут Лялька. Она ест только корм, а потом у меня конфетки выпрашивает. Но ей нельзя, а то она

заболеет; я имею хомяков и люблю о них заботиться, люблю собачек и птичек – они такие милые, настоящие друзья; ухаживаем, не обижаем; люблю кошку даже если она царапается...

К сожалению, в настоящее время слишком много запретов, связанных с обогащением образовательной среды дошкольных учреждений природными элементами. Важную роль в экологическом просвещении играют городские сады и парки. - Мы с родителями часто посещаем парк, сад, сквер и гуляем там. Я люблю гулять там, потому что... Там красиво, чистый воздух, можно поиграть, понаблюдать за насекомыми; там есть травка, там красиво, а зимой могу кататься на санках; там красиво, можно кормить уток; у всех становится радостное настроение; там весело, там красиво, есть площадки с паутиной, можно наблюдать за птицами, можно наслаждаться природой и свежим воздухом; потому что модно смотреть на природу, интересно; красота, растут цветы, можем в парках дышать чистым воздухом и слушать песни птиц; можно кататься на самокате, там нет машин, кататься на велосипеде и не загрязнять воздух; зимой лепили снеговика и катались на лыжах...

Ответы детей показывают, что они сами стараются использовать экологические знания в быту, а также дают экологические советы родителям:... батарейки надо выбрасывать отдельно; у нас дома стоит коробка для макулатуры, мы потом ее в садик принесем и сдадим; был экологический квест и нам рассказывали про сортировку мусора, надо выбрасывать в разные контейнеры, а у нас стоит во дворе один; я всегда слежу за тем, чтоб мусор бросали в урну, когда мы куда-нибудь идем с семьей; уходя, гаси свет; собирай макулатуру – сохранишь деревья; батарейки не выбрасываем, а сдаем в специальный контейнер; погуляли на пикнике – убери за собой мусор...

Представляет интерес материалы, представленные Н.В.Рыжовой по реализации международного проекта ОМЕП / 16 /. В рамках

международного проекта ОМЕП по образованию для устойчивого развития детей от рождения до 8 лет был разработан специальный рисунок: дети разных национальностей отмывают земной шар от грязи, и специальный опросник. Сначала дошкольникам и младшим школьникам предлагали рассказать, что они видят на рисунке, потом ответить на вопрос: зачем дети моют планету? После этого ребенок мог добавить все, что хочет. В заключение авторы проекта рекомендовали задать детям вопросы: что такое устойчивое развитие? Что ты можешь сделать для устойчивого развития? Понимая, что на этот вопрос будет затруднительно получить ответ не только от детей, но и от взрослых получить ответ будет затруднительно, Национальный руководитель дополнила опросник более доступным для понимания вопросом: как ты думаешь, что нужно сделать, чтобы сохранить природу и нашу окружающую среду?

Интервью проводилось как с отдельным ребенком, так и с парой детей или с небольшими группами. Перед беседой не произносились слова «устойчивое развитие», так как главная задача – получить именно детские высказывания, без подсказок и каких-либо установок взрослых. Ниже приводится пример последовательности задаваемых вопросов (адаптированных национальным руководителем с учетом специфики российских детских садов):

- Спасибо за то, что ты обсуждаешь со мной этот рисунок и делишься своими мыслями о нем.
- Пожалуйста, посмотри на рисунок. Расскажи мне об этом рисунке. Что здесь происходит? (О чем эта картинка?) Расскажи мне еще что-нибудь. Что еще ты видишь на этой картинке?
- Зачем дети это делают?
- Может, ты хочешь еще что-нибудь рассказать мне об этой картинке?

- . Что нужно сделать для того, чтобы сохранить природу и нашу окружающую среду?
- А что ты можешь для этого сделать? Что нужно сделать для этого в нашем детском саду?
- Слышал ли ты об устойчивом развитии? Знаешь ли ты, что означают эти слова?

Анализ ответов детей был обобщен и проанализирован национальным руководителем. На основе анализа были сформулированы рекомендации педагогам по организации экологического образования дошкольников.

Даже предварительный анализ ответов детей показал, что дети от 4 до 8 лет имеют представление о проблемах окружающей среды. В отличие от взрослых, многие из них (пытались дать свое определение, что такое устойчивое развитие. Так, один мальчик 4(!) лет сказал: «Я не знаю, что такое устойчивое развитие, но я точно знаю, что это что-то очень хорошее!» (Education for sustainable development in Early Childhood // OMEP. URL: http://www.worldomep.org/index.php?hCode=ACTION_04_01_01.) [16]

2. Учащиеся общеобразовательных организаций (школьники)

К концу XX началу XXI вв. наиболее полно пришло осознание того, что «...если цивилизация продолжит развиваться бесконтрольно, нашим потомкам достанется совсем другой мир. Чтобы всем в мире хватило места и ресурсов, чтобы Земля будущего осталась прекрасной голубой планетой, необходимо действовать иначе. Нужно добиться стабильного экономического роста, который бы учитывал и потребности общества, и возможности природы» [17, с. 3].

Необходимым условием такого развития является «...формирование у молодежи экологической культуры, необходимой для перехода нашей страны на новую, экологически безопасную модель социально-экономического развития... Мировое научно-педагогическое сообщество

стало рассматривать экологическое образование в качестве платформы образования для устойчивого развития» [12].

Школьный возраст – важнейший этап развития личности человека. Сегодняшний школьник – активный гражданин страны завтра: специалист, политик, родитель, – это все те, кто каждый на своем месте строят экологическое будущее своего города, страны и планеты. Кроме того, современные школьники – активные молодые люди, воспринимающие знания как руководство к действию.

В подтверждение этих слов приведем высказывание участника Всероссийской олимпиады школьников по экологии (2012), которое характеризует понимание роли устойчивого развития для дальнейшего развития человечества: «Дорогие взрослые! Мы хотим обратиться к вам от будущих поколений, от молодежи. Мы понимаем больше, чем вы думаете. Своей жадностью вы уничтожаете мир, который создал вас. Вы хотите вкладывать деньги в защиту природы, но при этом продолжаете засорять ее. Мы, дети, хотим помочь спасти мир, который создан для радости, но для этого вы, взрослые, должны помочь нам, став скромнее в потребностях и желаниях наживы» [11].

Основной объект познания современного экологического образования – социально-природные экологические системы, устойчивое развитие которых невозможно без развития личностных качеств людей, их заинтересованности, активности, компетентности, равнодушия.

Образование – это помощь ребенку в построении его образа будущего. А образование для устойчивого развития направлено на развитие личности, способной свободно ориентироваться в меняющемся мире, характеризующейся открытостью, адаптивностью, толерантностью, критическим мышлением, высоким уровнем гражданственности, общительной и демократичной, гуманистичной и следующей в своем

поведении и деятельности общечеловеческим ценностям, понимающей ценность жизни, культуры и образования [20, с. 105].

В целом экологическая культура характеризуется феномен, который включает разнообразные компоненты: экологические ценности и мотивы, мировоззрение, морально-этические нормы, эмоциональная отзывчивость, знания о взаимодействии общества и природы, мышление, практическая деятельность по исследованию и охране окружающей среды, ответственность и умение адекватно оценивать свое поведение и поведение других людей с позиции экологической грамотности и др. (С.В. Алексеев, С.Н. Глазычев, А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, С.С. Кашлев, Т.В. Комиссарова, Б.Т. Лихачев, Н.М. Мамедов, И.Н. Пономарева, И.Т. Суравегина, В.А. Ясвин и др.).

Экологическая культура подростка является личностным образованием, базирующемся на развитии когнитивной, эмоциональной и волевой сфер личности, результатом ее формирования является активная реализация субъектной позиции обучающегося [17, с. 6].

Каков образ экологического мышления современных старшеклассников крупного города: их система ценностей, экологические знания, готовность к экологической деятельности? На эти и некоторые другие вопросы позволяет ответить социологическое исследование, проведенное среди школьников Санкт-Петербурга в 2018 г.

В анкетном опросе «Экологическая культура школьников» приняли участие 680 учащихся 15-17 лет, 9-11 классов (более 550 чел. – десятиклассники) из 21 общеобразовательного учреждения 9 районов города. В исследовании участвовали школы, которые не являются лидерами в области экологического образования. Средний возраст респондентов – 16,5 лет; 46,0 % - мальчики, 54,0 % - девочки.

Приведем характеристику ответов на основные вопросы анкеты.

Старшеклассникам было предложено обозначить своё отношение к важности и актуальности 17 Целей устойчивого развития, принятых ООН в 2015 г. для дальнейшего развития цивилизации.

Для устойчивого развития роль реализации человеческого потенциала объективно еще более важна, нежели устойчивость планетарного экономического роста с учетом сохранения природных факторов существования человеческого общества (экология, климат и пр.). Цели устойчивого развития ООН носят общечеловеческий характер и предназначены для всех стран [10].

Вопрос о Целях устойчивого развития достаточно непростой для подростков. В целом школьники оценили понимание сути устойчивого развития на 5,3 балла из 10.[6].

Ответ на этот вопрос представляет собой включение подростков в определенную общественную дискуссию о том, что важно для каждого человека, для будущего всей страны и человечества. В поле зрения старшеклассников включены разные вопросы – социальные, экономические, экологические, которые они считают важными для себя сегодня и в будущем.

Ниже приводится число респондентов, отметивших определенную цель как приоритетную (выбор пяти наиболее значимых целей) (табл. 1).

Таблица 1

Ранжирование школьниками Целей устойчивого развития ООН

| <i>Цели устойчивого развития</i> | <i>%</i> |
|------------------------------------|----------|
| 1. Ликвидация нищеты | 46,5 |
| 2. Ликвидация голода | 39,3 |
| 3. Хорошее здоровье и благополучие | 55,6 |
| 4. Качественное образование | 57,4 |

| | | |
|-----|--|------|
| 5. | Гендерное равенство | 23,4 |
| 6. | Чистая вода и санитария | 56,2 |
| 7. | Не дорогостоящая и чистая энергия | 35,4 |
| 8. | Достойная работа и экономический рост | 51,6 |
| 9. | Индустриализация, инновации и инфраструктура | 22,9 |
| 10. | Уменьшение неравенства между людьми и странами | 27,1 |
| 11. | Устойчивость развития городов и населённых пунктов | 25,7 |
| 12. | Баланс между производством и потреблением | 22,9 |
| 13. | Борьба с изменением климата | 29,1 |
| 14. | Сохранение морских экосистем | 21,2 |
| 15. | Сохранение экосистем суши | 23,7 |
| 16. | Мир, правосудие и эффективные институты | 29,4 |
| 17. | Партнерство стран в интересах устойчивого развития | 31,8 |

Среди первых пяти наиболее важных Целей устойчивого развития старшеклассники обозначили следующие:

- 1 место – Качественное образование (57,4 %);
- 2 место – Чистая вода и санитария (56,2 %);
- 3 место – Хорошее здоровье и благополучие (55,6 %);
- 4 место – Достойная работа и экономический рост (51,6 %);
- 5 место – Ликвидация нищеты (45,6 %).

Следует отметить, что многие учащиеся выделили такие Цели, как:

- Ликвидация голода (39,2 %);
- Недорогостоящая и чистая энергия (35,5 %);
- Партнерство стран в интересах устойчивого развития (31,7 %);
- Мир, правосудие и эффективные институты (29,4 %);
- Борьба с изменением климата (28,9 %);
- Уменьшение неравенства между людьми и странами (27,1 %).

В целом можно констатировать, что школьники показали широкий взгляд на Цели устойчивого развития: в данном рейтинге практически нет позиций, выбор которых был сделан абсолютным меньшинством.

Ранжирование Целей устойчивого развития демонстрирует как личностные результаты экологического образования, так и метапредметные – способность анализировать и сопоставлять различные образы сложных явлений, выявлять связи экологической, социальной, экономической сторон в деятельности человека, моделировать образ будущего.

Важнейшим личностным результатом экологического образования для устойчивого развития является присвоение системы ценностей, которая ложится в основу экологического императива, экологической ответственности личности. О ценностных ориентациях старшеклассников свидетельствуют ответы на вопрос: «Обозначьте рейтинг ценностей, который вы лично принимаете» (выбрать 5 наиболее важных для них ценностей) (табл. 2).

Таблица 2

Рейтинг ценностей

| <i>№</i> | <i>Ценности</i> | <i>%</i> |
|----------|-----------------|----------|
| 1. | Финансы | 57,5 |
| 2. | Работа | 42,2 |
| 3. | Жизнь | 67,8 |

| | | |
|-----|----------------------------|------|
| 4. | Здоровье | 73,4 |
| 5. | Семья | 72,1 |
| 6. | Окружающая среда (природа) | 41,3 |
| 7. | Любовь | 44,9 |
| 8. | Дружба | 43,2 |
| 9. | Родина (страна, город) | 30,3 |
| 10. | Свобода | 42,5 |

Первую пятерку ценностей составили:

«здоровье» - 73,4 %;

«семья» - 72,1 %;

«жизнь» – 67,8 %;

«финансы» - 57,5 %;

«любовь» - 44,9%.

Как видно из данного рейтинга, первую тройку ценностей представляют жизнь и здоровье, близкие люди. Однако достаточно важно для подростков и финансовое благополучие, которое, безусловно, также является составляющим качества жизни молодого человека. Как и в предыдущем рейтинге, нет позиций, выбор которых был сделан абсолютным меньшинством. Для качественной жизни необходимо многое.

Результаты экологического образования предполагают освоение базовых знаний об экосистемной концепции, закономерностях устойчивого развития в системе «Природа – Общество – Человек», представлений об экологических проблемах разного уровня и путях их решения, анализа опыта практической деятельности, оценки личностной позиции с точки зрения экологической этики и пр.

Школьникам было предложено оценить знания в области экологии и проблем окружающей среды и свою экологически ориентированную деятельность (табл. 3).

Таблица 3

Самооценка экологических знаний, умений и деятельности

| <i>Критерии оценки</i> | <i>Самооценка (по 10-балльной шкале)</i> |
|--|--|
| Я владею основными понятиями и терминами современной экологии (экология, экосистема, экологическая проблема, экологический кризис и др.) | 6,8 |
| Я понимаю суть устойчивого развития | 5,3 |
| Я могу рассказать о глобальных экологических проблемах (парниковый эффект и изменение климата, озоновый слой, кислотные дожди и др.) | 7,2 |
| Я знаю об экологических проблемах Северо-Западного региона и Санкт-Петербурга | 6,5 |
| Я учитываю экологические ценности в повседневной жизни | 6,3 |
| Я умею оценивать экологическое состояние окружающей среды различными методами | 4,7 |
| Я знаю о международных и российских экологических организациях и фондах | 5,3 |
| Активно участвую в курсах внеурочной деятельности и дополнительном образовании экологической направленности | 3,6 |

| | |
|--|-----|
| Активно участвую в различных экологических проектах и акциях | 3,7 |
| Оценка моего уровня экологической культуры | 6,1 |

Школьники выше среднего оценивают:

- экологические знания в целом (6,8), особенно в области глобальных экологических проблем (7,2), а также экологических проблем своего региона (6,5). Оценка собственного экологического поведения (учет экологических ценностей) в повседневной жизни также довольно высокая – 6,3. Наиболее высоко старшеклассники оценили свою информированность о глобальных экологических проблемах (7,2). Осознанию глобальных проблем способствуют особенности подросткового возраста, когда активно формируется абстрактное, логическое и гипотетическое мышление, что позволяет мысленно выходить за границы реального, учитывать все значимые факты и идеи, устанавливать причинно-следственные связи и делать соответствующие выводы [15]. Аналогичная позиция школьников в аспектах личной ответственности за нарушение экологического равновесия подтверждается исследованиями, проведенными среди школьников г. Минска в 2015 г. : 57,9 % опрошенных учащихся 7–11 классов отметили, что глобальные проблемы и охрана природы являются для них лично значимыми, существенными. При ответе на вопрос: «Как вы считаете, кто отвечает за нарушение экологического равновесия?», – «виновными» в первую очередь оказались «люди» (74 % выборов), а к ответу «отдельный (каждый) человек» склонились лишь 18 % учащихся. Следует отметить, что категория «люди» здесь является сборной / обобщенной, в то время как «каждый человек» свидетельствует о личной причастности к поддержанию экологического равновесия [14, с. 102].

В целом средней можно считать оценку понимания старшеклассниками сути устойчивого развития (5,3) и знаний о международных и российских экологических организациях и фондах (5,3).

3. Студенты высших учебных заведений (студенты)

В исследовании группы студентов приняло участие 230 человек, из них 54% женщины и 46% мужчины, средний возраст респондентов – 20,5 лет. Распределение респондентов по направлениям подготовки в вузе: техническое – 27 чел. (21%), естественнонаучное - 35 чел. (27%), гуманитарное - 47 чел. (36%), творческое - 8 чел. (6%), экономическое - 13 чел. (10%) [5].

Ответы на вопросы анкеты представлены ниже.

1. Оцените по 10-балльной системе свои знания в области экологии и проблем окружающей среды:

| <i>№</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Самооценка (по 10-балльной шкале)</i> |
|----------|--|--|
| 1. | Свободное владение основными понятиями и терминами современной экологии (экология, экосистема, экологическая проблема, экологический кризис и др.) | 4,7 |
| 2. | Понимание сути устойчивого развития как совместное решение социальных, экономических и экологических проблем | 6,0 |
| 3. | Научная трактовка глобальных экологических проблем (парниковый эффект и изменение | 5,4 |

| | | |
|-----|---|-----|
| | климата, озоновый слой, кислотные дожди, биоразнообразиие и др.) | |
| 4. | Знание региональных и локальных (местных) экологических проблем | 6,0 |
| 5. | Использование экологических ценностей, императивов в повседневной и профессиональной деятельности | 5,6 |
| 6. | Умения оценки экологического состояния окружающей среды различными методами (визуальными, приборными и др.) | 5,1 |
| 7. | Знание международных и российских экологических организаций и фондов | 3,7 |
| 8. | Участие в курсах внеурочной деятельности и дополнительном образовании экологической направленности | 2,6 |
| 9. | Участие в различных экологических проектах и акциях | 4,0 |
| 10. | Оценка уровня экологической культуры | 5,2 |

Как ни странно, студенты довольно высоко оценивают свое знание идеологии устойчивого развития (6,0) и знание региональных экологических проблем (6, 0), при этом наиболее высокая самооценка фиксируется у студентов естественнонаучного направления подготовки (7,5). В меньшей степени студенты могут описать глобальные экологические проблемы (5,4) и умеют оценить экологическое состояние окружающей среды (5,1). Использование экологических ценностей,

императивов в повседневной и профессиональной деятельности студентами оценивается в 5,6 балла. Наиболее низкий уровень самооценки у студентов связан со знаниями международных и российских экологических организаций и фондов, их деятельности. (3,7).

2. Я знаю экологические проблемы города и могу оценить уровень своих знаний (оцените в баллах):

| <i>№</i> | <i>Проблема</i> | <i>Оценка (по 10-балльной шкале)</i> |
|----------|-----------------------------------|--|
| 1. | Транспорт | 8,0 |
| 2. | Радиация | 5,8 |
| 3. | Загрязнение воздуха | 7,6 |
| 4. | Загрязнение водоемов | 6,9 |
| 5. | Загрязнение почв | 5,3 |
| 6. | Шумовое загрязнение | 5,5 |
| 7. | Электромагнитное излучение | 4,8 |
| 8. | Бездомные животные | 5,7 |
| 9. | Опасные растения (борщевик и др.) | 4,8 |

Знание конкретных экологических проблем города студенты оценивают, в среднем, удовлетворительно (средний балл 6,0 по 10-балльной шкале), что совпадает с экспертной оценкой преподавателей вузов: фокус-группа преподавателей (10 чел.) оценила знание студентами конкретных экологических проблем уровнем 3,3 балла (по 5-балльной шкале). Хорошее знание экологических проблем транспорта (8,0 балла) совпадает с приоритетностью транспортной проблемы в спектре городских экологических проблем: очевидно, освещение транспортных экологических проблем в СМИ, дает свои результаты. Наиболее низкий уровень экологических знаний студенты продемонстрировали по проблемам электромагнитного излучения (4,8), опасных растений (борьба с борщевиком) - 4,8, загрязнения почв (5,3) и шумового загрязнения (5,5).

3. Мое отношение к восприятию глобальных экологических проблем можно обозначить следующим образом: я понимаю серьезность глобальных экологических проблем (первый столбик ответов) и считаю, что своим поведением могу помочь в решении этих проблем (второй столбик) или наоборот – от меня мало что зависит в решении глобальных проблем (третий столбик) /отметьте «галочкой»/:

Интересны результаты социологического опроса, проведенного в Европе в конце прошлого столетия. Результаты этого опроса стали известны в литературе как «парадокс экологического сознания». Он состоит в том, что большинство людей осознают актуальность экологических проблем, но считают, что сами они не в силах что-либо изменить.

| <i>Проблема</i> | <i>«Воспринимаю серьезно!»</i> | <i>«Не могу ничего поделать»</i> |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Озоновый слой | 85 | 65 |
| Загрязнение воздуха | 83 | 70 |
| Загрязнение воды | 82 | 84 |
| Исчезновение видов | 80 | 90 |
| Разрушение местообитаний | 78 | 92 |

- *Материалы SEEPS Sustainability Education in European Primary Schools. Moray House of Education. Edinburgh. 1997.*

- *Корякина Н.И. Просвещение в интересах устойчивого развития: современное содержание и методы. Сургут.: Винчера, 2011.- 60с.*

После европейского исследования прошло 20 лет... Что изменилось? В нашем исследовании добавлен столбец «Я могу помочь в решении проблем». Результаты представлены в таблице (в % от числа опрошенных).

| <i>Проблема</i> | <i>«Воспринимаю серьезно!»</i> | <i>«Я могу помочь в решении проблем»</i> | <i>«Не могу ничего поделать»</i> |
|--------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|
| Озоновый слой | 82 | 21 | 79 |
| Загрязнение воздуха | 92 | 54 | 46 |
| Загрязнение воды | 90 | 56 | 44 |
| Исчезновение видов | 84 | 20 | 80 |
| Разрушение местообитаний | 84 | 28 | 72 |

Озабоченность экологическими проблемами у российских (конкретно - петербургских) студентов высока: от 82 до 92% опрошенных высказали данную точку зрения. По сравнению с данными 20-летней давности этот показатель у студентов существенно возрос. При этом важно, что показатель безысходности экологической ситуации – той ситуации, в решении которой человек ничего сделать не может, уменьшился и, соответственно, значительно увеличилась доля студентов, которые видят возможность своего личного, конкретного участия в решении экологических проблем.

4. Обозначьте свое отношение к важности и актуальности 17 целей устойчивого развития, принятых ООН в 2015 году для дальнейшего развития цивилизации: выделите самые важные для Вас 5 целей цифрами 1, 2, 3, 4, 5.

В таблице приводится процент опрошенных, отметивших данную цель как приоритетную из 5 возможных:

| <i>Цели устойчивого развития</i> | <i>%</i> |
|--|----------|
| <i>1.Ликвидация нищеты</i> | 41 |
| <i>2.Ликвидация голода</i> | 46 |
| <i>3.Хорошее здоровье и благополучие</i> | 75 |
| <i>4.Качественное образование</i> | 39 |
| <i>5.Гендерное равенство</i> | 11 |
| <i>6.Чистая вода и санитария</i> | 55 |
| <i>7.Недорогостоящая и чистая энергия</i> | 49 |
| <i>8.Достойная работа и экономический рост</i> | 31 |
| <i>9.Индустриализация, инновации и инфраструктура</i> | 13 |
| <i>10.Уменьшение неравенства</i> | 24 |
| <i>11.Устойчивые города и населенные пункты</i> | 25 |
| <i>12.Общественное потребление и производство</i> | 9 |
| <i>13.Борьба с изменением климата</i> | 28 |
| <i>14.Сохранение морских экосистем</i> | 7 |
| <i>15.Сохранение экосистем суши</i> | 9 |
| <i>16.Мир, правосудие и эффективные институты</i> | 24 |
| <i>17.Партнерство в интересах устойчивого развития</i> | 14 |

Пятерку наиболее важных Целей устойчивого развития студенты обозначили так:

- 1 место – «хорошее здоровье и благополучие» (75%);
- 2 место – «чистая вода и санитария» (55%);
- 3 место – «недорогостоящая и чистая энергия» (49%);
- 4 место – «ликвидация голода» (46%);

5 место – «ликвидация нищеты» (41%).

Следует отметить, что многие студенты выделили такие Цели, как:

- «качественное образование» (39%);
- «достойная работа и экономический рост» (31%);
- «борьба с изменением климата» (28%);
- «устойчивые города и населенные пункты» (25%);
- «мир, правосудие и эффективные институты» (24%) и др.

1. Обозначьте рейтинг ценностей, который вы лично принимаете. Выберите 5 наиболее важных для вас ценностей:

| <i>№</i> | <i>Ценности</i> | <i>% опрошенных, указавших данную ценность</i> |
|----------|----------------------------|--|
| 1. | Финансы | 42 |
| 2. | Работа | 19 |
| 3. | Жизнь | 92 |
| 4. | Здоровье | 90 |
| 5. | Семья | 76 |
| 6. | Окружающая среда (природа) | 38 |
| 7. | Любовь | 38 |
| 8. | Дружба | 42 |
| 9. | Родина (страна, город) | 27 |
| 10. | Свобода | 36 |

Первую пятерку ценностей составили: «жизнь» – 92%

«здоровье» - 90%

«семья» - 76%

«финансы» - 42%

«дружба» - 42%

Отмечаем, что выявленная пятерка ценностей согласуется с пятеркой наиболее важных Целей устойчивого развития, которые были выделены студентами, а именно: «хорошее здоровье и благополучие», «чистая вода и

санитария», «недорогостоящая и чистая энергия», «ликвидация голода», «ликвидация нищеты».

3. Взрослое население (взрослые)

В исследовании приняло участие 630 человек, представляющих когорту взрослого неорганизованного населения Санкт-Петербурга в возрасте от 25 лет и старше. Проблема исследования продиктовала необходимость разделения исследуемых на три условные группы - «молодые» (25-35 лет), «зрелые» (36-54 лет), «опытные» (55 лет и старше). Число анкетированных в каждой группе - 210 человек. [7].

Самооценка анкетированных в области экологии, проблем окружающей среды. Анализ анкет демонстрирует существование ключевого для данного исследования признака – осведомлённости жителей Санкт-Петербурга в вопросах экологии. Первые три места занимают вопросы №№ 1, 3, 4. Так, собственный уровень владения основными понятиями и терминами современной экологии респонденты оценивают в 6,3 балла по 10-балльной шкале (среднее значение по всем трём группам). Ответы на вопрос о том, может ли респондент «рассказать о глобальных экологических проблемах» дополняют сложившуюся картину - 6 из 10 баллов. Замыкает первую тройку вопросов самооценка респондентов знаний о проблемах Северо-Западного региона и Санкт-Петербурга - 5,9 баллов. Вполне понятны низкие показатели в вопросах, требующих особой компетенции или осведомлённости в области экологии - №№ 6, 7 – 3,67 и 3,3 балла соответственно (среднее значение по всем трём группам). Однако при этом обращает на себя внимание лучшая осведомлённость в этих вопросах группы «молодых» - 4,5 балла (среднее значение) относительно остальных.

Таблица 1. *Самооценка осведомлённости жителей Санкт-Петербурга в области экологии*

| | Среднее значение (по 10-балльной шкале) | | | | | |
|---|---|-----|-----------|-----|-----------------|-----|
| | 25-35 лет | | 36-54 лет | | 55 лет и старше | |
| 1. Я владею основными понятиями и терминами современной экологии (экология, экосистема, экологическая проблема, экологический кризис и др.) | 6,5 | I | 6,1 | II | 6,3 | I |
| 2. Я могу рассказать о глобальных экологических проблемах (парниковый эффект и изменение климата, озоновый слой, кислотные дожди и др.) | 5,95 | II | 7,1 | I | 4,94 | III |
| 3. Я знаю об экологических проблемах Северо-Западного региона и Санкт-Петербурга | 5,9 | III | 6 | III | 5,83 | II |
| 4. Я понимаю суть устойчивого развития | 5,3 | | 2,95 | | 5,6 | |
| 5. Я использую свои экологические знания в повседневной жизни и профессиональной деятельности | 4,1 | | 3,7 | | 4,89 | |
| 6. Я умею оценивать экологическое состояние окружающей среды различными методами | 4,4 | | 2,9 | | 3,71 | |
| 7. Я знаю о международных и российских экологических организациях и фондах | 4,5 | | 3,2 | | 2,31 | |

Следующий блок вопросов был посвящен знаниям петербуржцев о проблемах окружающей среды в Санкт-Петербурге. Следует отметить, что

осведомлённость горожан о тех или иных проблемах окружающей среды достаточно очевидно коррелирует с возрастом респондентов и кругом связанных с этим проблем.

Таблица 2. Самооценка знаний петербуржцев о проблемах окружающей среды в Санкт-Петербурге

| | Среднее значение (по 10-балльной шкале) | | | | | |
|-------------------------------|---|---|-----------|---|-----------------|---|
| | 25-35 лет | | 36-54 лет | | 55 лет и старше | |
| 1. Транспорт | 7,7 | Ш | 6,15 | П | 6,7 | И |
| 2. Радиация | 5,7 | | 4,8 | | 4,7 | |
| 3. Загрязнение воздуха | 8,3 | И | 6 | Ш | 6,4 | П |
| 4. Загрязнение водоёмов | 7,9 | П | 6,6 | И | 6,3 | |
| 5. Загрязнение почв | 7,24 | | 5,7 | | 5,3 | |
| 6. Шумовое загрязнение | 6,7 | | 5,6 | | 6,3 | Ш |
| 7. Электромагнитное излучение | 5,52 | | 3,3 | | 5,7 | |
| 8. Бездомные животные | 5,6 | | 5,35 | | 5,2 | |
| 9. Опасные растения | 3 | | 2,9 | | 3 | |

Как видно из таблицы, группы «молодых» и «зрелых» петербуржцев примерно одинаково оценивают собственные знания о проблемах окружающей среды Санкт-Петербурга, особенно в вопросах, охватывающих следующие проблемные зоны: «Транспорт» (средний балл 6,9), «Загрязнение воздуха» (средний балл 7,2), «Загрязнение водоёмов» (средний балл 7,3). Представители группы «старейших» также считают себя достаточно осведомлёнными в вопросах, связанных с транспортными проблемами (6,7), а также с загрязнением воздуха (6,4). Однако, на третьем месте по частотности в данной группе - «Шумовое загрязнение» (6,3), что вероятнее всего объясняется естественной потребностью взрослеющего

населения в тишине; на этот фактор указывают в своих исследованиях и медики.

Значимость для респондентов целей развития цивилизации, принятых ООН. Из 17 целей развития цивилизации в фокусе внимания петербуржцев оказались 7, а именно:

1. «Чистая вода и санитария»;
2. «Хорошее здоровье и благополучие всех людей»;
3. «Качественное образование»;
4. «Ликвидация нищеты»;
5. «Ликвидация голода»;
6. «Достойная работа и экономический рост»;
7. «Устойчивость развития городов, населённых пунктов».

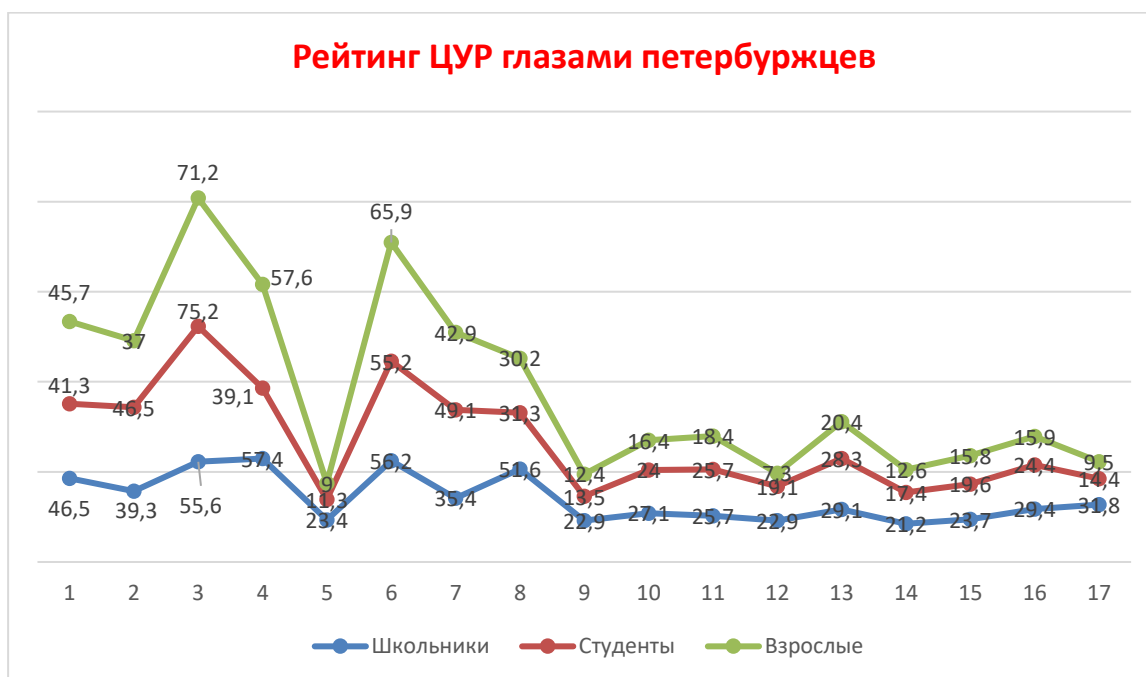
Все возрастные группы отмечают важность трёх целей - «Хорошее здоровье и благополучие всех людей» (средний балл по всем группам - 71,2 %), «Чистая вода и санитария» (средний балл по всем группам – 66 %), «Качественное образование» (средний балл по всем группам – 57,6 %).

Таблица 3. *Результаты ранжирования петербуржцами целей развития человечества по степени их актуальности*

| | 25-35 лет | | 36-54 лет | | 55 лет и старше | |
|--|-----------|---------|-----------|---------|-----------------|---------|
| | % | РЕЙТИНГ | % | РЕЙТИНГ | % | РЕЙТИНГ |
| Чистая вода и санитария | 71,4 | II | 60 | II | 66,2 | I |
| Хорошее здоровье и благополучие всех людей | 85,2 | I | 65,2 | I | 63,3 | II |
| Качественное образование | 67,1 | III | 45,7 | IV | 60 | III |
| Ликвидация нищеты | | | | | 46,2 | IV |

| | | | | | | |
|---|------|----|------|-----|------|---|
| Ликвидация голода | 44,3 | V | | | 23,8 | V |
| Достойная работа и экономический рост | 48,1 | IV | 55,2 | III | | |
| Устойчивость развития городов, населённых пунктов | | | 40 | V | | |

Обобщая и систематизируя полученные результаты, целесообразно представить их в графической форме [8].



Наложение результатов опроса всех трех групп респондентов позволяет выделить ряд наиболее востребованных (с точки зрения жителей Санкт-Петербурга) целей устойчивого развития; это цели №3 «Хорошее здоровье и благополучие всех людей», №6 «Чистая вода и санитария», №4 «Качественное образование» и №1 «Ликвидация нищеты». Также представляет интерес анализ наименее востребованных целей, одновременно обозначенных всеми категориями населения; это цели № 5

«Равенство социальных ролей женщин и мужчин», №9 «Индустриализация, инновации и развитие инфраструктуры», №12 «Баланс между потреблением и производством», № 14 «Сохранение морских экосистем», №17 «...Партнёрство стран в интересах устойчивого развития». Попытаемся обосновать полученные закономерности. Начнем с тех целей, которые всеми категориями опрошенных были названы как приоритетные.

Цель №3 «Хорошее здоровье и благополучие всех людей».

На Международном Петербургском экономическом форуме 2019 года серия круглых столов посвящена становлению «здорового общества», европейскому движению «Здоровые города».

Благополучие человека в мировой практике оценивается через показатель качества жизни – индекс человеческого развития (ИЧР), который состоит из трех основных компонентов: здоровья человека (средняя продолжительность жизни), уровня образования (охват всех категорий населения страны образованием) и экономического состояния (ВВП на человека в год). Ежегодно ООН выпускает локоады по качеству жизни человека в разных странах. В 2018 году первую пятерку стран по качеству жизни составили страны:

Цель №6 «Чистая вода и санитария».

Хотя планета Земля принято считать «голубой планетой», на которой большая часть пространства представляют водные объекты (океаны, моря, реки, озера и др.), воды, пригодной для жизнедеятельности человека не так много, и основными ее залежами являются арктические льды. Именно поэтому, международное сообщество неоднократно обращала внимание на проблему чистой воды. Ежегодно более 1 миллиарда людей (сегодня в мире 7,5 млрд. человек!) вынуждены пользоваться потенциально опасными источниками воды. 23 декабря 2003 года Генеральная Ассамблея ООН провозгласила период 2005–2015 годов, начиная с Международного дня водных ресурсов 22 марта 2005 года, Международным десятилетием

действий «Вода для жизни» (резолюция 58/217). Информация о качестве воды широко обсуждается в средствах массовой информации, изучается в школьных и вузовских курсах. Можно предположить, что именно в связи с широким оповещением данной проблемы все категории опрошенных обозначили данную цель как приоритетную.

Цель №4 «Качественное образование».

Международные и российские документы последних лет определяют качественное образование как приоритет социально-экологического развития стран, устойчивого развития общества. В материалах «Двенадцать решений для нового образования» специалисты центра стратегических разработок и высшей школы экономики также особое внимание обращено на качество современного образования [9]. По разным социологическим опросам (Левада центра, ВЦИОМа и др.) проблема доступного качественного образования является приоритетной.

Цель №1 «Ликвидация нищеты».

Несмотря на то, что с 2000 года показатели распространения нищеты в мире сократились вдвое, один из десяти человек в развивающихся странах находится за международной чертой бедности (1,90 доллара США в день), а миллионы других зарабатывают чуть больше этой суммы. нищета — это не просто нехватка доходов и ресурсов для обеспечения средств к существованию на устойчивой основе. Она проявляется в голоде и недоедании, в ограниченном доступе к образованию и к другим основным социальным услугам, в социальной дискриминации и изоляции, а также в невозможности участия в принятии решений. На сегодняшний день более 780 миллионов человек живут за чертой бедности, принятой на международном уровне. Более 11 процентов мирового населения живут в крайней нищете и пытаются получить доступ к услугам здравоохранения, образования, санитарии. <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/poverty/>. Количество бедных в России в последние годы колеблется вокруг цифры в

20 млн человек. Это более 13% от всего населения страны. <https://pronedra.ru/kazhdyj-pyatyj-rossiyanin-naxoditsya-za-chertoj-bednosti-241531.html>. На сайте ООН приведены следующие данные :

- 783 миллиона человек по-прежнему живут в крайней нищете.
- В 2016 году почти 10 процентов трудящихся в мире и их семей жили менее чем на 1,90 долл. США на человека в день.
- В глобальном масштабе на каждую группу из 100 мужчин в возрасте 25-34 лет, живущих в крайней нищете, приходится группа из 122 женщин.
- Подавляющее большинство людей, живущих на сумму менее 1,90 доллара в день, приходится на два региона — Южную Азию и страны Африки к югу от Сахары.
- Высокий уровень бедности часто наблюдается в небольших нестабильных странах, страдающих от конфликтов.
- Каждый четвертый ребенок в возрасте до пяти лет имеет недостаточный рост.
- В 2016 году лишь 45 процентов мирового населения имели по крайней мере одну льготу социального обеспечения.
- В 2017 году экономические потери в результате стихийных бедствий, включая ураганы в США и Карибском регионе, оценивались в 300 миллиардов долларов США.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/poverty/>

Ряд целей по всем категориям населения города получил низкий рейтинг, тем самым можно считать, что данные направления школьники, студенты и взрослые не рассматривают как приоритетные.

Цель № 5 «Равенство социальных ролей женщин и мужчин».

Проблема гендерного равенства как мировая проблема, несомненно, имеет важное значение и обладает актуальностью. В России проблема гендерных отношений в социальной сфере по многим направлениям

практически решена, хотя ряд вопросов гендерного взаимодействия еще ждут своего решения. Очевидно, именно поэтому практически все категории респондентов не сочли данную проблему первостепенной и требующей незамедлительного решения.

Цель №9 «Индустриализация, инновации и развитие инфраструктуры».

Во многих развивающихся странах до сих пор отсутствует базовая инфраструктура - дороги, информационно-коммуникационные технологии, санитария, электроэнергия, водоснабжение. Для достижения устойчивого развития требуются инвестиции в инфраструктуру, с помощью которых можно расширить права и возможности граждан, их доступ к современным технологиям и связь с миром. Приблизительно 1–1,15 млрд. человек не имеют доступа к надёжным услугам телефонной связи, 2,5 млрд. – к базовым услугам в области санитарии, и почти 800 млн. – к водным ресурсам. Улучшение инфраструктуры означает рост уровня жизни, медицинских и образовательных услуг, а также новые технологические возможности, такие как мобильная связь и Интернет. Индустриализация - важный двигатель экономического роста и создатель новых рабочих мест. Помимо стойкой инфраструктуры, она должна опираться на исследовательскую деятельность, инновации и технологический прогресс. В мире, где более половины людей живут в городах, особенно важными становятся транспорт и возобновляемая энергетика, а также распространение информационно-коммуникационных технологий. Индустриализация может способствовать и снижению воздействия на окружающую среду путем содействия энергоэффективности и чистым технологиям.

Однако не стоит забывать, что при нынешнем росте мирового населения и урбанизации рост индустриализации должен быть устойчивым и энергоэффективным - способствовать повышению уровня жизни и

достижению социальной стабильности, при этом не увеличивая нагрузку на окружающую среду. http://sdg.openshkola.org/goal9_2017

Изложение данной цели требует высокого уровня профессиональных знаний и умений их изложения в доступной форме. Таких материалов в настоящее время недостаточно: и в системе просвещения в интересах устойчивого развития, и в образовании в интересах для устойчивого развития.

Цель №12 «Баланс между потреблением и производством».

Устойчивое потребление и производство предполагает стимулирование эффективности использования ресурсов и энергии; сооружение устойчивой инфраструктуры; предоставление доступа к основным социальным услугам; обеспечение «зеленых» и достойных рабочих мест и более высокого качества жизни для всех. Реализация этой программы помогает выполнить общие планы в области развития, уменьшить будущие экономические, экологические и социальные издержки, повысить экономическую конкурентоспособность и сократить уровень нищеты. На сегодняшний день растут темпы потребления природных ресурсов, особенно в странах Восточной Азии. Устойчивое потребление и производство направлено на то, чтобы «делать больше и лучше меньшими средствами», наращивая чистую выгоду от экономической деятельности для поддержания уровня благополучия за счет сокращения объема использования ресурсов, уменьшения деградации и загрязнения в течение всего жизненного цикла при одновременном повышении качества жизни. Для этого также требуется системный подход и сотрудничество между участниками цепочки поставок — от производителя до конечного потребителя. Это предполагает вовлечение потребителей путем просветительских и обучающих инициатив по вопросам устойчивого потребления и образа жизни; предоставление потребителям информации в достаточном объеме за счет стандартизации и

маркировки; организацию государственных закупок исходя из принципов устойчивости и так далее.

Цель № 14 «Сохранение морских экосистем».

Проблема сохранения морских экосистем – важная и перспективная задача специалистов разного профиля, и в первую очередь, профессиональных экологов. Для различных категорий населения информация по водной экологии в основном представлена случаями, связанными с жизнедеятельностью морских обитателей (дельфинов, китов и др.) в связи с загрязнением водной среды. Чаще всего это достаточно эмоциональные репортажи, однако практического значения для жизни конкретного человека, по словам опрошенных, они не имеют. Несомненно, это заблуждение, тем не менее такое отношение среди населения существует.

Цель №17 «... Партнёрство стран в интересах устойчивого развития».

Специалисты данную цель, если бы их распределяли по уровню значимости, поставили бы наверно первой: именно от взаимодействия на глобальном международном уровне зависит решения планетарной проблемы выживания человечества, механизмом решения которой является стратегия устойчивого развития. Однако вопросы достижения данной цели решаются на высоких уровнях управления или научного осмысления в научных сообществах. Информация и материалы подобных обсуждений и дискуссий как правило на населения практически не доходит. В связи с этим важность данных мероприятий обычно обсуждается лишь в профессиональной среде. И в этом состоит важная проблема пропаганды и просвещения населения по вопросам устойчивого развития, международному сотрудничеству в этом направлении.

В заключении, можно обозначить ряд положений, которые могли бы стать приоритетными направлениями продвижения стратегии образования в интересах устойчивого развития в массовую образовательную практику:

- экологическая культура (в дальнейшем, культура устойчивого развития) является одним из приоритетов и системообразующим основанием обновления системы образования и становления образовательной экосистемы [1].
- мировоззренческий курс «12 уроков для 21 века» может стать аттрактором всех видов и форм развития экологической культуры в образовательных организациях [3]
- «кафедры устойчивого развития» могут стать моделью «зеленой кафедры» в учреждениях высшего и постдипломного педагогического (и не только, педагогического!) образования [4];
- интеграция экологического образования и экологического просвещения – эффективный механизм достижения эффекта «двойного воспитания и развития экологической культуры;
- интеграция традиций и инноваций, отечественного и зарубежного опыта – необходимое условия целостно системного становления экологического образования в интересах устойчивого развития.

Литература:

1. Алексеев, С.В. К городу устойчивого развития через экологическое просвещение населения [Текст] / С.В. Алексеев // Окружающая среда Санкт-Петербурга. – 2018. - № 2(8). – С. 53-61.
2. Алексеев, С.В. Педагогика окружающей среды и устойчивого развития: теория и практика [Текст]: монография / С.В. Алексеев, Н.И. Корякина, Е.А. Рипачева; под общ. ред. С.В. Алексеева. – СПб.: СПб АППО, 2015. – 230 с. - (Научные школы академии).
3. Алексеев С.В. КУРС «12 УРОКОВ ДЛЯ 21 ВЕКА» КАК УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАМОТНОСТИ В ОТНОШЕНИИ БУДУЩЕГО / Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы : материалы международной научно-методической конференции, 19-20 марта 2020 г., г. Минск, Республика Беларусь / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та ; редкол. : С. А. Маскевич [и др.] ; под ред. д-ра ф.-м. н., проф. С. А. Маскевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 237 с. (С.154-156).
4. Алексеев С.В. КАФЕДРА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАК МОДЕЛЬ «ЗЕЛЕННОЙ КАФЕДРЫ» / «Зеленый университет–университет XXI века»: Сборник матер. Межд. науч.-прак. конф.- Нур-Султан, 30 апреля, 2020 г. – Нур-Султан: ТОО «Мастер По», 2020. -.259 с. (С.34-39).

5. Алексеев С.В., Костецкая Г.А. Экологические проблемы городской среды глазами студентов: результаты социологического исследования//Вестник Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина , 2020. № 2, С.101- 119 (ВАК)
6. Алексеев С.В., Гущина Э.В. Современные экологические проблемы глазами школьников: результаты социологического исследования // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, №4, 2018, С.265 - 279 (ВАК).
7. Алексеев С. В., Оганов Р. С. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ГЛАЗАМИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ // Непрерывное образование: XXI век. Выпуск 2 (26), 2019, DOI: [10.15393/j5.art.2019.4665](https://doi.org/10.15393/j5.art.2019.4665) ВАК
8. Алексеев С.В. Экологические проблемы в контексте Целей устойчивого развития: результаты социально-педагогического исследования петербуржцев //Мир психологии :научно-методический журнал,№2 (102), апрель-июнь, М.,2020, С.173-184
9. Двенадцать решений для нового образования : доклад центра стратегических разработок и высшей школы экономики, руководители проекта :Я.Кузьминов, И.Фрумин при участии Л.Овчаровой, 2018.
10. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Цели устойчивого развития ООН и Россия [Электронный ресурс]: краткая версия. Авторский коллектив: М.В. Бабенко, С.Н. Бобылев, А.А. Бокарев, В.И. Гимади, Под редакцией С.Н. Бобылева, Л.М. Григорьева. – Режим доступа: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/14685.pdf>
11. Захаров, В.М. Итоги конференции «Рио+20» [Электронный ресурс] // Итоги конференции «Рио+20»: новые возможности Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России. – 2012. - № 61. – С. 4-6. <http://doc.knigi-x.ru/22konferenciya/448427-2-61-2012-itogi-konferencii-rio-20-novie-vozmozhnosti-e-vm-zaharov-rio-20-novie-i.php>
12. К проведению Всероссийского марафона по экологическому образованию в интересах устойчивого развития России. Научно-образовательные материалы «Образование регионов – для экологически устойчивого развития России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://partner-unitwin.net/wp-content/uploads/2017/03/%D0%9C%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%98%D0%90%D0%9B%D0%AB-%D0%BA-%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%BE%D0%BD%D1%83-01.03.pdf>
13. Лучшие практики экологического образования в интересах устойчивого развития: коллективная монография, под редакцией С.В. Алексеева, А.Н. Захлебного, СПб. :СПб АППО, 2018.-230 с.
14. Малевич, А.М. Современные школьники об экологических проблемах, ответственности и экологической культуре [Текст] / А.М. Малевич, В.А. Макаревич // Сборник работ 72-й научной конференции студентов и аспирантов Белорусского государственного университета, 11–22 мая 2015, Минск. В 3 ч. Ч. 3. – Минск: БГУ, 2015. – С. 101-105.
15. Райс, Филип Психология подросткового и юношеского возраста [Текст] / Филип Райс, Ким Долджин / переводчики: В. Квиткевич, Ю. Мирончик. – СПб.: Питер, 2012. – 816 с.
16. Рыжова Н.А. ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА В РОССИИ: ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ// Лучшие практики экологического образования в интересах устойчивого развития, под редакцией С.В.Алексеева, А.Н.Захлебного, СПб, 2018.-

17. Трегубова, О.Г. Воспитание экологической культуры у подростков в условиях образовательной среды школы [Текст]: дисс... канд. пед. наук. – Пермь, 2015. – 226 с.
18. Экосити-2018»: пособие для школьников по теме «Устойчивое развитие городов» [Текст] / Под общей редакцией Е. Качалиной. — М.: Фонд «Русский углерод», 2018. — 240 с.
19. Weizsaecker, E., Wijkman, A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. — Springer, 2018. — 220 p.
20. Education for sustainable development in Early Childhood // OMEP. URL: http://www.worldomep.org/index.php?hCode=ACTION_04_01_01.
21. Culture in, for and as Sustainable Development : Conclusions from the COST Action IS1007 : Investigating Cultural Sustainability / by ed. J. Dessein, K. Soini, G. Fairclough, L. Horlings [Электронный ресурс] // COST. European Co-operation in Science and Technology. – URL : <http://www.culturalsustainability.eu/conclusions.pdf>

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Пустовалова Вега Вадимовна,

кандидат педагогических наук,

директор муниципального автономного учреждения

Информационно-методический центр города Томска, РФ

Аннотация: несмотря на новизну идей устойчивого развития для педагогов общего образования, анализ его содержания доказывает, что эти идеи там присутствуют. В статье приводятся результаты работы специалистов Информационно-методического центра с учителями общеобразовательных школ, которые позволяют им выявить идеи устойчивого развития в содержании всех учебных предметов. Делается вывод о том, что этот компонент содержания разных предметов известен десятилетия, но акцентирование в них внимания с точки зрения образования для устойчивого развития не делался. Отмечается важность представленного опыта для обновления содержания повышения квалификации по формированию у учителей современной функциональной эколого-педагогической грамотности.

Ключевые слова: идеи устойчивого развития, содержание общего образования, методическая помощь.

IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CONTENT OF GENERAL EDUCATION

Pustovalova Vega Vadimovna,

Candidate of Pedagogical Sciences,

Director of the Municipal Autonomous Institution

Information and Methodological Center of Tomsk, Russian Federation

Abstract: In spite of the novelty of sustainable development ideas for teachers of general education, the content analysis proves that these ideas are present there. The results of the work of specialists from the Information and Methodological Center with teachers of general education schools, which allows them to identify the ideas of sustainable development in the content of all school subjects, are presented in the article. The conclusion is made that this component of the content of various subjects has been known for decades, but it has not been emphasized in terms of education for sustainable development. The importance of presented experience for updating the content of professional development for formation of modern functional ecological and pedagogical literacy of teachers is noted.

Key words: ideas of sustainable development, general education content, methodological assistance.

В 2018 году показатели образования для устойчивого развития внесены в ежегодные данные Росстата. В высшей школе обучение в области устойчивого развития идет в 60 вузах страны. Подготовка педагогов в области экологического образования в интересах устойчивого развития ведется в 18 субъектах РФ. 27 декабря 2016 года состоялось заседание Госсовета при Президенте РФ, посвященное вопросам экологического развития России. В перечне поручений по его итогам, утвержденным Президентом РФ, говорится: Правительству Российской Федерации «представить предложения: о включении в ФГОС требований к освоению базовых знаний в области охраны окружающей среды и устойчивого развития».

Включение в ФГОС базовых знаний в области охраны окружающей среды и устойчивого развития подчеркивает особую значимость движения (дел, действий) на практике к образованию для устойчивого развития (далее - ОУР).

Задача статьи – обозначить отклик учебного материала разных предметов на идеи устойчивого развития на примере исследования МБОУ «СОШ № 198 ЗАТО Северск Томской области» в рамках межрегионального сетевого партнерства по образованию в интересах устойчивого развития «Учимся жить устойчиво в глобальном мире: Экология. Здоровье. Безопасность. (программа УНИТВИН/ЮНЕСКО)

В.В. Краевский подчеркивал, что очеловечивание образования связано с тем, какие ценностные ориентиры мы принимаем. Обязательно наличие нравственных обязательств перед обществом, но не искусственно сформулированных, а обоснованных требованиями природой, ее ограниченными ресурсами. «Стабильность общества находится в прямой зависимости от стабильности образовательных систем, соответствия самого образования современности, а конкретно - от того, чему мы учим

подрастающего человека, как представлено содержание образования. Опыт многих лет и специальные исследования в этой области показали, что именно овладение учеником богатствами человеческой культуры, представленными в форме социального опыта, дает возможность устойчивого развития общества» [1].

Идеи устойчивого развития сквозным образом реализуются и конкретизируются через предметное содержание всех учебных предметов, а именно: (1) общность среды жизни – общность судьбы жителей планеты; (2) для сохранения среды жизни – необходимость поддержания на планете биологического разнообразия и многообразия культур; (3) наличие в любой деятельности человека, вносящей изменения в окружающую среду, ограничений со стороны природы (экологический императив); (4) существование дефицитных ресурсов и объективной меры преобразования окружающей среды; (5) принципиальная возможность гармонизации природы и общества, решения глобальных проблемы человечества мирным путем, на основе сотрудничества, образования, биосферосовместимой экономики, культуры устойчивого развития.

Учителя МБОУ «СОШ № 198 ЗАТО Северск Томской области» исследовали, как в предметном содержании всех учебных предметов возможно найти отклик на идею устойчивого развития «Принципиальная возможность гармонии природы и общества на основе знания экологического императива и готовности учиться мудрости у природы», в основе которой культурный концепт «мир», «баланс», «гармония» [2]. Представили мы эту идею устойчивого развития немецким кукольным мультипликационным фильмом «Баланс» Кристофа и Вольфганга Лауэнштайн (режиссеры и сценаристы, Германия) 1989 года, являющимся обладателем премии «Оскар» в номинации «Лучший анимационный короткометражный фильм».

В этом мультфильме на платформе, расположенной в небе, балансируют, привычно живут люди и их мироустройство нарушает лишь ящик с негромкой музыкой и ярким красным оттенком. Люди начинают воевать за этот ящик и в результате на платформе остается один человек, сбросивший всех с платформы и ящик. И в азарте и искушении этот человек забыл о порядке мироустройства, что мир, баланс на платформе, устроен так, что один он подойти к этому ящику и не сможет.

На идею возможности гармонии общества и природы отзывается учебный материал математики, тема «Уравнения», которая изучается вплоть до конца 11 класса. Учитель математики Тиханович Оксана Альбертовна и ее ученики отмечают, что уравнение так же, как герои мультфильма, живут по своим правилам и законам, удерживая баланс. И при решении уравнений необходимо следовать определенным законам и свойствам, поддерживая равенство. А прототипом ящика (символический образ мультфильма) вступают неизвестные переменные, входящие в равенство, которые являются корнем уравнения. Если в равенство входит буква, то равенство называется уравнением. Так и в мультфильме, с появлением ящика, равенство не нарушилось. Как после упрощения выражения в уравнении остается конечное равенство, так и в ходе мультфильма, после уменьшения количества героев ящик остался с одним героем. Уравнение и платформа - схожие модели мироустройства. И их общее свойство - изменения имеют причины и следствия, и важно понимать причинно-следственные связи, последствия действий.

Яппарова Татьяна Владимировна вместе с учениками подчеркнули, что и на уроке биологии речь идет о динамическом равновесии живой системы. Это открытые системы, которые обмениваются с окружающей средой веществом, энергией и информацией. Что значит, что биосистемы постоянно испытывают на себе раздражающее («возмущающее») воздействие окружающей среды? Благодаря саморегуляции живая система

способна поддерживать неизменным постоянство своего состояния в определенных пределах, сохраняя гомеостаз. Любая живая система находится в состоянии динамического равновесия. Динамическое равновесие — это признак и мироустройства жизни на платформе. Однако существуют пределы выносливости живых систем под влиянием нарушающих гомеостаз воздействий. То есть существует мера, граница дозволенного изменения среды для сохранения живыми системами гомеостаза, как и в мироустройстве героев мультфильма.

Интересно, что и учитель русского языка и литературы Наталья Павловна Зяблова увидела аналогию идеи устойчивого развития в содержании программ по русскому языку в 9 классе. Привычная тема - сложноподчиненные предложения, которые состоят из главного и придаточного. Они присоединяются к главному либо с помощью союза или союзного слова. Местоположение их по отношению к главному предложению может быть разным: перед ним, в середине или в конце. Но есть такие придаточные, положение которых менять нельзя. Это придаточные определительные. Если их поставить перед главным, то будет нарушено равновесие внутриязыковой единицы. Это приведет к грамматической ошибке. Есть и в лингвистической науке закономерности и правила речи, которые нарушать нельзя. Как их рассмотреть под призмой «зеленой аксиомы»? Казалось бы, здесь нет прямого указания на общество, нет, тем более, природы. Но единая картина складывается благодаря и уроку русского языка: есть правила, которые нельзя нарушать. Это множество пазлов, которые помогут ученикам сделать нравственные выводы о действиях, которые изменяют окружающую среду.

Богатая палитра учебного материала, откликающаяся на идею устойчивого развития «Принципиальная возможность гармонии природы и общества на основе знания экологического императива и готовности

учиться мудрости у природы», в основе которой культурный концепт «мир», «баланс», «гармония».

Эти темы разных предметов известны нам десятилетия, но акцентирование в них внимания на опасности нарушения целостности сложных систем, позволяет работать с примерами, сравнивать сходство и отличия запретов в природе и обществе относительно ключевого понятия «баланс», нравственных императивов «не пытаться переделывать природу...», «действовать предосторожно», «не навредить». Побуждать учеников к осмыслению: что в разных примерах служит причиной нарушения равновесия? Есть ли закономерности последствий?

Почему важно исследовать, искать, актуализировать в содержании учебного материала разных предметов идеи устойчивого развития? На страницах учебников рассматриваются законы природы, законы общества, но их соотношение, законы взаимодействия общества и природы, картина мира в его единстве выпадают. Причины нарушения баланса – незнание объективных ограничений деятельности человека со стороны природы, экологического императива, неумение прогнозировать последствия или желание действовать, исходя только из своей выгоды (после нас хоть потоп).

Идеи устойчивого развития отражены в традиционных учебных материалах разных предметов, их можно найти в содержании всех учебных предметов. Однако, как правило, они находятся в скрытой форме. Эти идеи можно просто назвать, перечислить, а можно, используя «зеленую аксиому» выйти на освоение, присвоение этих идей учеником, самостоятельную формулировку нравственных императивов

Поиск путей движения образования к обеспечению устойчивого развития объединил педагогов из разных регионов в межрегиональное сетевое партнерство по образованию в интересах устойчивого развития «Учимся жить устойчиво в глобальном мире: Экология. Здоровье.

Безопасность. (программа УНИТВИН/ЮНЕСКО). Организатором и научным куратором исследований является сетевая кафедра факультета глобальных процессов МГУ им. М.В. Ломоносова при ФГБНУ «ИСРО РАО». Цель пилотного проекта по образованию для устойчивого развития – распространение идей и лучшего опыта просвещения и образования в интересах сохранения природного и культурного наследия России, формирования культуры «зеленого» потребления и экологически безопасного устойчивого образа жизни населения, формирования экологически сообразного здорового образа жизни и др. Исследование проводится на базе школ, детских садов участников сети [3].

Делается вывод о важности обновления содержания повышения квалификации учителей в области их функциональной эколого-педагогической грамотности.

Литература

1. Краевский В.В. Науки об образовании и наука об образовании (методологические проблемы современной педагогики) // Вопросы философии», 2009, № 3. – С. 18-24.
2. Акулова В.В., Зяблова Н.П., Кириллова И.О., Пустовалова В.В., Тимошенко О.Г. Технология работы с «зелеными аксиомами» на уроках или Ориентировочная основа работы с «зеленой аксиомой» / серия «Зеленая аксиома». – М.: Изд-во «Перо», 2019. – 148 с. – ISBN 978-5-00122-772-4
3. Пустовалова В.В. Метафора в педагогике [Текст]: монография / В.В. Пустовалова. – М.: Образование и экология, 2016. – 264 с.

**ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ ПОДХОД В РЕАЛИЗАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Бабакова Татьяна Анатольевна,
доктор педагогических наук, профессор,
Петрозаводский государственный университет

Аннотация. В свете современных требований обоснована актуальность школьного экологического краеведения как механизма реализации национально-регионального компонента экологического образования для устойчивого развития. Представлены результаты анализа истории вопроса и современных тенденций в контексте исследуемой проблемы; констатируется падение интереса исследователей к проблемам, касающимся национально-региональных и краеведческих аспектов в экологическом образовании в интересах устойчивого развития.

Ключевые слова: экологическое образование, образование для устойчивого развития, краеведение.

**THE ECOLOGICAL AND LOCAL LORE APPROACH TO
IMPLEMENTING EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
IN SECONDARY SCHOOLS**

Babakova Tatiana Anatolievna,
Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor Petrozavodsk State University

Abstract. In the light of modern requirements the relevance of school environmental study as the mechanism of realization of the national-regional component of environmental education for sustainable development is grounded. The results of the analysis of the question's history and modern tendencies in the context of the investigated problem are presented; the drop of researchers' interest in problems, concerning national-regional and local lore aspects in environmental education for sustainable development is stated.

Key words: environmental education, education for sustainable development, local history.

Актуальность обращения к вопросам школьного экологического краеведения на современном этапе общественного развития

Основным современным документом ЮНЕСКО, определяющим цели, задачи, принципы, способы, условия реализации образования для

устойчивого развития является «Дорожная карта осуществления «Глобальной программы действий по образованию в интересах устойчивого развития».

Рассматривая экологическое образование как составляющую образования для устойчивого развития, а краеведение как деятельность по изучению, сохранению и преобразованию окружающей природной и социальной среды родного края (о чем будет сказано далее), можно выделить ряд положений названного выше документа, имеющих отношение к исследуемой проблеме, а именно:

1. В области методов преподавания и образовательной среды: «Интерактивное и ориентированное на интересы учащегося преподавание и обучение, обеспечивающие исследовательский, прикладной и нацеленный на преобразования характер приобретения знаний, а также обновление образовательной среды (физической, виртуальной и онлайн-овой) в целях поощрения учащихся к тому, чтобы действовать, руководствуясь принципами устойчивого развития»;

2. В плане результатов обучения: «умение критически и системно мыслить, принимать коллективные решения и брать на себя ответственность перед нынешним и будущими поколениями».

3. В плане преобразования общества: «предоставление учащимся независимо от возраста и формы обучения возможности самосовершенствоваться и осуществлять преобразования в обществе, в котором они живут», «мотивируя людей к ведению устойчивого образа жизни»; «ОУР дает людям возможность стать «гражданами мира», готовыми активно участвовать как на местном, так и на глобальном уровне в анализе проблем мирового масштаба и в поиске ответов на них, и быть участниками создания более мирного, терпимого, инклюзивного, безопасного и устойчивого общества» [9, с. 12].

История вопроса

В отличие от школьного краеведения («родиноведения» по К. Д. Ушинскому) экологическое образование – сравнительно молодое направление педагогических исследований и практической педагогической деятельности, возникшее в связи с обострением экологических проблем и осознанием необходимости формирования новой экологической культуры населения для их разрешения.

Специальные педагогические исследования по вопросам охраны природы в школе появились в конце 60-х – начале 70-х годов (Я. И. Габев, 1964, А. П. Момотова, 1968, Л. А. Родова, 1968, Э. Ю. Шапокене, 1969, А. С. Шаякаускас, 1971, и др.). В 70-х годах внимание исследователей-методистов было направлено преимущественно на изучение вопросов формирования природоохранных и экологических понятий, усвоения учащимися биоэкологических знаний (Г. В. Волкова, 1972; В. И. Горювая, 1977; С. С. Красновидова, 1975; Л. Я. Осипова, 1976; И. Н. Пономарева, 1980; В. З. Резникова, 1979; И. Т. Суравегина, 1977, и др.). В то же время появляются работы, связанные с воспитанием (формированием) отношения учащихся к природе в процессе учебной и внеклассной работы (Н. М. Артеменко, 1961; Т. В. Калугина, 1972; Т. Х. Мезенцева, 1978; А. А. Бородай, 1975). Ряд исследований связан с учетом местной специфики в изучении школьниками вопросов экологии и охраны природы (Ч. Карамергеров, 1980; Е. Конакбаев, 1978; Т. И. Тагиев, 1986, и др.). Для всех перечисленных исследований характерна преимущественно биоэкологическая и природоохранная направленность.

Во второй половине 70-х годов на смену природоохранному (природоохранительному) просвещению приходит экологическое образование, которое выстраивается на основе изменений в системе научного экологического знания.

Анализ педагогических источников за период с середины 70-х до середины 90-х годов позволил сделать следующие выводы:

1. Осуществление краеведческого подхода в экологическом образовании оценивается положительно и педагогами-исследователями, и учителями-практиками. Краеведение рассматривается как средство развития экологической культуры и ответственности школьников.

2. В практике работы школ и внешкольных учреждений накоплен значительный опыт эколого-краеведческой работы, в школах она осуществляется преимущественно в качестве внеклассной.

3. Наблюдается тенденция перехода от механического соединения краеведения и экологического образования в школе к их синтезу. Идея экологического краеведения выдвинута и признана.

4. Осуществляется переход от предметного (в рамках биологии, географии) к комплексному, междисциплинарному подходу в эколого-краеведческой работе.

5. Вопросы содержания, форм, методов, источников эколого-краеведческой работы прорабатываются на эмпирическом уровне, но необходимость системного подхода в осуществлении экологического краеведения в школе начинает осознаваться.

6. Используются термины «экологическое краеведение», «эколого-краеведческий подход», «эколого-краеведческая работа», «эколого-краеведческая подготовка», «эколого-краеведческая направленность обучения», чаще всего как синонимы без соответствующего обоснования и разграничения.

7. В научном плане изучаются отдельные стороны эколого-краеведческой работы, например: историко-краеведческий подход в экологическом образовании учащихся, организация творческой деятельности школьников по охране природы родного края (Н. Б. Дуденко, 1989), экологическое образование в процессе туристско-краеведческой деятельности (Л. Е. Куприна, 1990), методика использования условий города в экологическом образовании школьников (В. В. Латышин, 1983),

усвоение учащимися знаний социальной экологии с учетом уровней экологических проблем (Н. Ф. Винокурова, 1988), организация взаимодействия школьников с природой (А. П. Сидельковский, 1986) и другие. Краеведческий подход в экологическом образовании, прежде всего во внеклассной и внешкольной работе, прорабатывается зарубежными педагогами: З. Костовой (Болгария), Д. Квасничковой (Чехословакия), Дж. Сваном, В. Степпом (США), М. Хейл (Великобритания), Р. Лобом (Германия) и др. Немало конкретных рекомендаций юному защитнику природы, связанных с познанием и сохранением природы своего края, разработано Й. Велеком (Чехословакия).

Идея экологического краеведения выдвинута известным специалистом в области школьного краеведения П. В. Ивановым.

Системное исследование проблемы школьного экологического краеведения осуществлено Т. А. Бабаковой [3].

Анализ проблематики диссертационных исследований по экологическому образованию в последующий период проведен с использованием перечня диссертационных работ, предоставленного Зубаревым А. Е.

Выявлено, что с середины 90-х годов XX века в диссертационных исследованиях краеведческая тематика начинает уступать место региональной. Нетрудно предположить связь названной тенденции с введением национально-регионального компонента содержания образования, закрепленного в Законе РФ «Об образовании» и Государственном образовательном стандарте. Удалось обнаружить небольшое количество работ, посвященных непосредственно краеведческим аспектам: становлению экологической культуры в процессе туристско-краеведческой деятельности (И. Л. Беккер, Г. В. Буковская, В. П. Фомин), краеведческой деятельности младших школьников (Н. Э. Якубова), эколого-краеведческому содержанию исследовательской

деятельности учащихся (Н. В. Сергеева), использованию местного материала в развитии экологической культуры учащихся в курсе биологии (О. С. Монгуш).

Значительно большее количество диссертационных исследований посвящено вопросам реализации национальных традиций, средств народной педагогики в экологическом образовании (17 работ), а также отражению региональных аспектов в экологическом образовании (18 работ). Среди последних – докторские диссертации: Моисеевой Л. В. «Региональное экологическое образование: теория и практика» [4] и Якунчева М. А. «Теория и практика регионализации экологического образования в средней общеобразовательной школе» [5]. Приведенные выше количественные данные по диссертационным исследованиям не претендуют на полноту, но отражают тенденции. В последние годы в диссертационных исследованиях развивается проблематика образования в интересах устойчивого развития, появились работы. Из педагогических работ можно отметить докторскую диссертацию Аргуновой М. В. «Экологическое образование в интересах устойчивого развития как надпредметное направление модернизации школьного образования» [1].

Падение интереса исследователей и практических работников к национально-региональному компоненту школьного образования в последнее десятилетие имеет свои причины. В связи с введением ЕГЭ, в заданиях которого национальные и региональные аспекты содержания не нашли отражения, школы стали отказываться от национально-регионального компонента в пользу федерального. В Законе РФ «Об образовании», вступившем в силу с 1 сентября 2013 года, среди принципов государственной политики в сфере образования провозглашено единство образовательного пространства на территории РФ, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации

(ст. 3, п.1.4), но нет понятий «национально-региональный» и «этнокультурный» компоненты содержания образования.

В ФГОС имеются отдельные пункты, связанные с региональными аспектами образования. Так, «портрет выпускника основной школы» по ФГОС основного общего образования включает такие личностные характеристики выпускника: «любящий свой край и свое Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции; осознающий и принимающий ценности человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества» (п.6). Среди личностных результатов образования имеется пункт: «участие в школьном самоуправлении и общественной жизни <...> с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей» (п.9). Тем не менее, в ФГОС основного общего образования установка на национально-региональный компонент содержания образования и, тем более, механизм его реализации – отсутствуют.

Одним из таких механизмов может служить школьное краеведение. Освоение учащимися регионального содержания образования не может не быть связано с краеведческим подходом в образовании, который ориентирует педагогический процесс не только на познание учащимися особенностей своего края (в учебной и поисковой деятельности), но на организацию деятельности учащихся по применению приобретенных знаний (пропаганда знаний о крае, доступное и посильное участие школьников в решении проблем своего региона, сохранении и преумножении традиций).

Основные понятия проблемного поля школьного экологического краеведения

В педагогических работах используются такие термины, как: «экологическое краеведение», «краеведческий принцип в экологическом

образовании», «эколого-краеведческий подход», «эколого-краеведческая работа», «эколого-краеведческая подготовка», «эколого-краеведческая деятельность», «региональный подход (принцип) в экологическом образовании», «край», «регион», «своя местность». Нередко смысл названных понятий не уточняется, иногда они используются как синонимы.

В Большой советской энциклопедии «краеведение» определяется как «всестороннее изучение определенной части страны, города или деревни, других поселений местным населением, для которого эта территория считается родным краем» [6]. В Энциклопедическом педагогическом словаре «краеведение в школе» рассматривается как «изучение учащимися природы, экономики, истории и культуры своей местности – школьного микрорайона, города, села, района, области. Краеведение включает: приобретение учащимися знаний о крае из рассказа учителя или из учебного пособия; самостоятельное добывание знаний («переоткрытие» известных фактов и явлений окружающей жизни); изучение родного края в процессе исследования. Все эти виды краеведения реализуются в процессе урочной, внеклассной и внешкольной работы» [7]. Таким образом, краеведение рассматривается в аспекте познания людьми своего родного края.

По мнению автора, в соответствии с деятельностным толкованием понятия, *краеведение* может быть определено как совокупность видов деятельности людей по познанию особенностей края (его природы, экономики, культуры, истории и т. п.), по разработке и осуществлению мер, направленных на прогрессивное его развитие. Данное определение применимо ко всем видам краеведения – научному, общественному (народному) и школьному.

Школьное краеведение – педагогический процесс организации деятельности учащихся, связанной с изучением ими родного края в связи с решением общеобразовательных задач и применением приобретенных знаний на практике. При этом у школьников накапливается опыт

взаимодействия с природным и социальным окружением, направленный на сохранение особенностей и развитие своего родного края.

Школьное экологическое краеведение – междисциплинарный педагогический процесс организации совокупности видов деятельности учащихся, направленных на изучение природных и социоприродных экосистем края (в прошлом и настоящем), выявление местных экологических проблем во взаимосвязи с региональными, поиск и практическую реализацию доступных для школьников способов их решения.

Целесообразно разграничивать понятия «край» и «своя местность». Под *краем* понимается территория регионального масштаба, имеющая административную принадлежность (область, республика, край). В школьном экологическом краеведении такое понимание позволяет охватывать локальный и региональный уровни экологических проблем и содействовать установлению связей между ними. В административных рамках осуществляются научные исследования и предпринимаются реальные шаги по оптимизации природопользования в регионе, что дает необходимую информацию для школьного образования. *Своя местность* – место, где человек живет и непосредственно взаимодействует с окружающей его средой. Своя местность может быть реально использована в качестве учебной среды, то есть для организации поисковой и связанной с ней практической деятельности учащихся.

Среди различных трактовок педагогического статуса краеведения (учебный предмет, метод обучения, прием, принцип, подход) наиболее распространено понимание краеведения как общедидактического принципа (П. В. Иванов). Однако такое понимание школьного краеведения сужает его значимость до решения задач обучения. По мнению автора статьи, краеведческий принцип лучше рассматривать как педагогический принцип, то есть нормативное положение, характеризующее общую стратегию

решения задач образования на основе взаимосвязи общего и особенного, во взаимосвязи обучения, воспитания и развития. В связи с недостаточной определенностью места краеведческого принципа в системе педагогических принципов в настоящее время предпочтительней применение термина «краеведческий подход».

Эколого-краеведческий подход означает обеспечение решения общих задач экологического образования во взаимосвязи с организацией познания особенностей, сохранения и улучшения учащимися окружающей среды в родном крае. Данный термин имеет широкий диапазон применения: краеведческий подход в экологическом образовании, эколого-краеведческий подход в биологическом образовании, эколого-краеведческий подход в работе с подростками, эколого-краеведческий подход в преподавании учебного предмета, раздела, темы и т. п. Эколого-краеведческий подход в образовании предполагает соответствующее изменение всех компонентов педагогического процесса (целей, содержания, форм, методов, средств).

Термины «эколого-краеведческая работа» и «эколого-краеведческая деятельность» относятся к сфере практической реализации эколого-краеведческого подхода в практике образования. *Эколого-краеведческая работа* – составная часть образовательного процесса в школе, ориентированного на эколого-краеведческий подход. *Эколого-краеведческая деятельность* учащихся – любая деятельность школьников, связанная с изучением ими окружающей среды в крае, взаимосвязей населения с природой в прошлом и настоящем, с выявлением экологических проблем своей местности, с поиском и практическим осуществлением доступных для учащихся способов их решения.

Организация различных видов краеведческой деятельности может и должна служить целям развития разных сторон личности школьника, ее духовной культуры, в том числе экологической.

Метод проектов как ведущая технология школьного экологического краеведения

Документ ЮНЕСКО, рассмотренный выше, ФГОС основного общего образования и Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития ориентируют педагогов на организацию проектной и исследовательской деятельности учащихся, на обеспечение участия школьников в изучении экологических проблем, в разработке и реализации предложений по их решению. В связи со сказанным очевидна целесообразность использования «метода проектов» как ведущей педагогической технологии для осуществления эколого-краеведческого подхода в школьном образовании.

По мнению Е. С. Полат: «Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую»; «Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов, средств обучения, а с другой, предполагает необходимость интегрирования знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей» [8].

Эпизодическое обращение к отдельным формам эколого-краеведческой работы, как показывает изучение опыта работы школ, не приносит ощутимых результатов. Необходим стержень, который позволит обеспечить реализацию основных условий эффективности школьного экологического краеведения. Таким стержнем в практике реализации эколого-краеведческого подхода в школьном образовании могут стать групповые (коллективные) общеобразовательные проекты, которые позволяют включить в работу многих или всех учащихся класса, подключить к реализации проектов учителей разных предметов при

экономии сил и времени и тех, и других. Последнее немаловажно в связи с серьезными нагрузками учащихся и учителей в современной школе.

В общеобразовательной школе целесообразно обеспечивать комплексные эколого-краеведческие исследования, связанные с последующим применением учащимися приобретенных знаний. То есть учебно-поисковая работа учащихся должна носить прикладной характер.

Специалистами в области экологического образования выделены три группы методов экологического исследования, которыми должны овладеть учащиеся школ, а именно: *эмпирические* – наблюдение, эксперимент, инвентаризация, мониторинг и др.; *теоретические* – анализ, синтез, обобщение, оценка, выдвижение гипотез (прогнозирование), моделирование (проектирование); *социологические* – анкетирование, опросы, беседы.

В комплексной эколого-краеведческой поисковой работе школьников должны находить отражение методы всех трех групп. Их совокупность позволяет использовать основные источники экологического краеведения в школе (источники получения эколого-краеведческой информации). Так, эмпирические методы связаны преимущественно с вещественными источниками, предполагают непосредственный контакт с объектами природной и социальной действительности. Социологические методы обеспечивают взаимодействие школьников с местными жителями – старожилами, учеными, руководителями и работниками предприятий, учителями, врачами, родителями. Теоретические методы применимы в работе с печатными и Интернет-источниками, а также при разработке программ поисковой работы, при обработке данных, применении результатов эмпирических и социологических исследований для прогнозирования и проектирования.

Комплекс проектов должен обеспечивать реализацию следующих основных положений:

1. Образовательный процесс направлен на познание учащимися природных и социоприродных экосистем, а не отдельных их элементов. Объектами экологического краеведения являются типичные экосистемы и экологические проблемы локального и регионального уровней.

2. Каждый проект предусматривает осуществление междисциплинарного подхода; выполнение программ предполагает возможное участие учителей по разным предметам.

3. Проекты ориентированы на использование ближайшего окружения школьников в качестве учебной среды. Комплекс проектов обеспечивает постепенное расширение сферы познания, а именно: помещение школы, территория школы, населенный пункт и его окрестности, природно-социальный район, край в целом.

4. В работе по каждому проекту предусматривается применение совокупности методов экологического исследования – теоретических, эмпирических, социологических.

5. В каждом проекте обеспечивается взаимосвязь познания и сохранения (улучшения) школьниками состояния окружающей среды в своей местности.

6. Каждый проект предполагает организацию разных видов деятельности учащихся – познавательной, ценностно-ориентационной, художественно-эстетической, коммуникативной, трудовой. Особое внимание уделяется формированию характерных для экологического мышления умений, таких как оценка состояния объектов (окружающая среда, здоровье), прогнозирование развития экологических ситуаций, проектирование мер по сохранению и улучшению окружающей среды.

7. Структура процесса определяется этапами эколого-краеведческой работы, их последовательностью.

Ориентируясь на особенности природного и социального развития Республики Карелия, разработаны следующие комплексные программы для

осуществления эколого-краеведческих проектов: изучения и улучшения экологического состояния помещения школы, изучения экологического состояния и благоустройства школьной территории, изучения и сохранения экологического состояния местного леса, изучения и сохранения экологического состояния местного водоема, изучения и благоустройства местного парка.

Для обеспечения связи двух сторон краеведения (познания и применения знаний на практике), а также основных видов деятельности подростков, целесообразно в каждой программе придерживаться определенной этапности. Основные этапы комплексного проекта охарактеризованы далее.

1. *Подготовительный этап* направлен на создание мотивации учащихся на участие в проекте, обеспечение теоретической подготовки школьников, решение организационных вопросов, а именно:

- Формирование у учащихся представлений о том или ином классе систем: компонентах, взаимосвязях между ними и с внешней средой, об экологических проблемах, возникающих при нарушении связей;

- Конкретизация общих представлений на региональном материале, организация усвоения учащимися соответствующих знаний (так, на основе представлений о биогеоценозе обеспечивается усвоение школьниками знаний о характерном для края лесном биогеоценозе, о факторах, определяющих его региональные особенности);

- Организация теоретического применения школьниками знаний с целью формирования у учащихся ведущих интеллектуальных умений оценки, прогнозирования, проектирования, формирования практических умений, например, распознавания биологических объектов по гербариям, коллекциям, фотографиям, рисункам и т. п.;

- Подготовка к осуществлению поисковой работы: ознакомление с программой, методиками, оборудованием, решение организационных

вопросов (формирование исследовательских микрогрупп по выбору учащихся).

2. *Этап организации исследовательской деятельности* в микрогруппах. На данном этапе ведется работа по инвентаризации объектов – элементов изучаемой природной или социоприродной экосистемы, оценке их экологического состояния, факторов его определяющих. Обеспечивается:

- Осуществление поисковой работы по изучению экосистемы: измерение физических параметров, взятие проб и их анализ, наблюдения за биологическими объектами, распознавание растения, животных, следов их жизнедеятельности, изучение статистических данных, интервьюирование специалистов и т. д.;
- Выявление факторов антропогенного воздействия – производственных, бытовых, рекреационных – на систему;
- Оценка состояния окружающей среды, здоровья жителей с научных, гигиенических, эстетических позиций, определение тенденций – прогнозирование развития системы;
- Формулирование учащимися совместно с учителями конкретных экологических проблем, связанных с изучаемой системой;
- Выработка конкретных предложений по решению выявленных экологических проблем.

3. *Этап коллективной работы* по обсуждению результатов исследовательской деятельности микрогрупп связан с обобщением и систематизацией результатов проведенной работы и заключается в следующем:

- Представление в группе результатов работы исследовательских микрогрупп;
- Обсуждение предложений по путям решения выявленных проблем – проектирование мер по оптимизации взаимодействия школьников, местных

жителей с окружающей средой, определение конкретных доступных для школьников мер по сохранению и улучшению состояния окружающей среды в своей местности, по сохранению и улучшению здоровья людей;

– Оформление материалов поисковой работы.

4. *Этап практической реализации* предложений по оптимизации взаимодействия людей с окружающей средой предполагает осуществление доступных для учащихся способов сохранения и улучшения состояния окружающей среды в своей местности:

– Осуществление пропаганды результатов исследований;

– Оформление предложений руководству школы и местным органам власти;

– Практическая деятельность по сохранению и улучшению состояния окружающей среды, по сохранению и улучшению здоровья учащихся и местного населения.

5. *Оценочно-рефлексивный этап* связан с осуществлением следующих действий:

– Подведение итогов работы преподавателем (преподавателями),

– Оценка своей эколого-краеведческой деятельности, ее результатов учащимися;

– Выявление предложений о продолжении эколого-краеведческой работы.

Заключение

Анализ проблематики научных работ в области школьного экологического образования показывает падение интереса исследователей к изучению вопросов, связанных с национально-региональным компонентом содержания образования и краеведением, как механизмом его реализации. В связи с отсутствием требований, связанных с национально-региональным компонентом содержания образования в Федеральном государственном стандарте общего образования, а соответственно, и в материалах

государственной аттестации результатов образования (ЕГЭ), в общем образовании вытесняется и краеведение. Образование в интересах устойчивого развития и экологическая его составляющая ориентированы на личностно-деятельностный подход, активизацию участия обучающихся (и населения) в выявлении и разрешении экологических проблем своей местности. Эколого-краеведческий подход в реализации образования в интересах устойчивого развития соответствует данным установкам, реальным средством могут стать комплексные общеобразовательные экологические проекты.

Литература

1. Аргунова М. В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития как надпредметное направление модернизации школьного образования: автореф. дис. ... д-ра пед.наук : 13.00.02 / Аргунова Марина Вячеславовна. – Москва, 2010 – 47 с.
2. Бабакова Т. А. Теория и практика школьного экологического краеведения: дис. ... д-ра пед наук : 13.00.02 / Бабакова Татьяна Анатольевна. – Москва, 1996.
3. Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития (2010) // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. – 2012. – №2. – С. 4–15.
4. Моисеева Л. В. Региональное экологическое образование: теория и практика: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Моисеева Людмила Васильевна. – Екатеринбург, 1997. – 47 с.
5. Якунчев М. А. Теория и практика регионализации экологического образования в средней общеобразовательной школе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: (13.00.01) – Саранск, 2002. – 41 с.
6. Краеведение // Большая советская энциклопедия. – URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/99357>. – (30.11.16)
7. Краеведение // Педагогический энциклопедический словарь. 2012. – URL: <https://slovar.cc/enc/ped/2137307.html>. – (30.11.16)
8. Полат Е. С. Метод проектов. – URL : <http://distant.ioso.ru/project/meth%20project/metod%20pro.htm>. – (28.11.16)
9. ЮНЕСКО. Дорожная карта осуществления Глобальной программы действий по образованию в интересах устойчивого развития. – URL: <http://partner-unitwin.net/wp-content/uploads/2016/06.pdf>. – (15.11.16)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИДЕИ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ**

Петрова Наталья Николаевна,

доктор педагогических наук, профессор,
Центр естественнонаучного образования Института стратегии
развития образования РАО

Аннотация. Рассмотрены возможности геоэкологического образования и воспитания школьников средствами региональной географии. В основу изучения региональной части курса «География России» положена методическая триада, включающая изучение типичных природно-территориальных комплексов (ландшафтов); знакомство с традиционными видами природопользования народов, населяющих территории, том числе природосберегающими; описание особо охраняемых природных территорий (ООПТ), организованных для сохранения этих ландшафтов.

Ключевые слова: региональная география, геоэкологическое образование, устойчивое развитие.

**METHODOLOGICAL WAYS OF IMPLEMENTING THE IDEA OF
SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN REGIONAL GEOGRAPHY**

Petrova Natalya Nicolaevna,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Center for Science Education of the Institute for Strategy of Education
Development of the Russian Academy of Education

Abstract. The possibilities of geo-ecological education and upbringing of schoolchildren by means of regional geography are considered. The regional part of the course "Geography of Russia" is based on the methodical triad, which includes study of typical natural-territorial complexes (landscapes), acquaintance with the traditional kinds of nature management of the peoples inhabiting the territories, including nature-saving ones, description of specially protected natural areas (SPNA), organized for the conservation of these landscapes.

Key words: regional geography, geo-ecological education, sustainable development.

Основными образовательными программами по географии предусмотрено формирование представлений о географической оболочке и географической среде, составляющими основу геоэкологического подхода в обучении предмету. Однако уже в начале этого пути возникают

объективные затруднения, связанные с формированием опорных понятий, связей, закономерностей, направленных на их изучение. Опыт показывает, что этот важнейший с геоэкологической точки зрения материал трудно даётся учащимся. Его усвоение требует особых методических подходов. Изучение региональных геосистем разного ранга - один из них. Можно без преувеличения сказать, что понимание обучающимися смысла и значения взаимосвязей в природных геосистемах определяет механизм их функционирования, вносит неоценимый вклад в реализацию идеи устойчивого развития.

На основе региональной части курсов географии можно сформировать у школьников такую систему взглядов и отношений к окружающей среде, которая учитывает ее пространственно – временные изменения, как под влиянием природных факторов, так и в результате жизни и хозяйственной деятельности человека. Такой подход позволит каждому ученику выработать разумную позицию своего поведения в окружающей среде, заботясь о сохранении и улучшении ее качества, формирует гуманистические ценности и ориентиры, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности.

В этом процессе географическое образование имеет уникальные возможности, фокусируя внимание не только на особенностях природного окружения человека, но и его жизни и деятельности в разных природных условиях, формируя представления о самобытности культуры природопользования многочисленных народов и этносов не только нашей страны, но и других регионов мира.

Именно поэтому возникает необходимость формировать в сознании обучающихся наряду с социальными и экономическими проблемами развития страны, региона, своей местности задачи, направленными в первую очередь на повышение качества жизни людей – улучшения качества

окружающей среды для их проживания и деятельности. Приоритетными при этом являются законы природы. Их игнорирование приводит, в конечном счёте, к нарушению природно-антропогенного равновесия, ухудшению экологической ситуации и экологическим кризисам.

Академик В.И. Вернадский (1863-1945) – выдающийся учёный, мыслитель, энциклопедист, последователь идеи о ноосфере - сфере разума, в частности писал: «Деятельность человечества и, быть может, всего живого вещества производит на земной поверхности изменения, последствия которых во времени от нас ускользают.... С человеком несомненно появилась новая огромная геологическая сила на поверхности нашей планеты». В наши дни специалисты повсеместно изучают результаты воздействия человека на природу Земли. Основной наукой при этом считается **экология**, исследующая взаимодействие между собой животных, растений и неорганического вещества. Человек нарушает вольно или нет систему таких взаимосвязей. Экология призвана в первую очередь искать пути к восстановлению пострадавших природных систем.

В школьном географическом образовании этот процесс можно представить на трёх уровнях:

- чувственном, эмоциональном как отражение отношения к тому, что окружает обучающихся, адаптации к среде обитания;
- познавательном, на уровне представлений, сравнений окружающей действительности с уже имеющимся опытом и знаниями школьников;
- целевом, определяющим организацию процесса взаимодействия обучающихся со средой обитания для достижения определённых задач.

Все эти уровни во многом зависят от того на какой территории и где проживает человек и определяются специфическими природными, историческими, социальными условиями, национальными традициями, обычаями и культурой народа, в целом. При этом деятельность человека

(хозяйственная, бытовая, культурная) изучается как наиболее типичное проявление его взаимодействия со средой.

Деятельность человека, по мнению выдающегося историка и географа XX века **Льва Николаевича Гумилёва** (1912—1992) – наиболее яркое проявление его взаимодействия со средой обитания, причём не только хозяйственная, но бытовая и культурная. Строительство храмов, жилищ, обустройство ландшафта, фольклор – все это неотделимые части культуры народа, отличающего его от других.

Территория входит в национальное самосознание человека. Важно, чтобы обучающиеся воспринимали те особенности и свойства территории, которые либо способствуют развитию жизнедеятельности людей, либо затрудняют ее. Это прежде всего относится к географическому положению того или иного региона. При этом взаимосвязи природы и людей на определенных территориях накладывают свой отпечаток на характер сменяющих друг друга поколений, их образ жизни. Именно поэтому в региональных характеристиках необходимо сделать акценты на следующих позициях:

- взаимосвязи природы, населения и хозяйства;
- ключевом положении проблем человека и народонаселения, материальной и духовной культуры;
- ведущих географических типах использования территории и природных ресурсов, хозяйства и расселения населения;
- историко-географическом и прогнозном срезе в региональных характеристиках;
- геоэкологических ситуациях, масштабах антропогенного воздействия на территорию, ее подверженность природным и техногенным влияниям;
- наиболее выразительных внутренних географических различиях отдельных территорий, основных городах и их системах;

- основных типах местностей, в том числе сельских.

В этой связи в содержании региональной части курсов географии особое внимание должно быть уделено следующим вопросам:

- изменению характера взаимодействия человека с окружающей средой в пространстве и времени;
- развитию традиционных видов хозяйственной деятельности человека как наиболее ресурсосберегающих;
- природно-историческим особенностям формирования этических, религиозных особенностей природопользования в культуре народов;
- особо охраняемым природным территориям.

Практика обучения показала, что в реализации этих подходов наиболее продуктивной оказалась «методическая триада»:

1. изучение типичных природно-территориальных комплексов (ландшафтов);
2. знакомство с традиционными видами природопользования народов, населяющих территории, том числе природосберегающими;
3. описание особо охраняемых природных территорий (ООПТ), организованных для сохранения этих ландшафтов.

Эта «методическая триада» позволяет, с одной стороны, более ярко показать географическую специфику территорий, тесную связь народов, их культуры со средой обитания, объяснить природоохранные мероприятия по сохранению как природы данной территории, так и самобытности живущего там народа.

Особое место при этом занимает описание памятников природы, заповедников и национальных парков, объектов Всемирного природного и культурного наследия человечества. Акцент при этом делается на ответственности всего человечества за их состояние и сохранность, а также на совместные усилия людей для достижения этой цели. Раскроем

особенности каждой из составляющих этой триады на примере изучения **географических районов европейской части России.**

Очевидно, что все компоненты окружающей природной среды, обмениваясь веществом и энергией, находятся во взаимодействии друг с другом. Взаимодействие и взаимозависимость природных компонентов в пределах той или иной ограниченной территории позволили сформировать понятие природно-территориального комплекса (ПТК). Основы учения о ПТК – **ландшафтоведение** (от нем. Land – земля и – schaft – суффикс, выражающий взаимосвязь, взаимозависимость) – были заложены ещё в XIX в. выдающимся учёным - географом, геологом, почвоведом - **В.В. Докучаевым** (1846-1903).

Географическая оболочка Земли состоит из множества природных территориальных комплексов различного масштаба (ранга), в которых закономерно сочетаются их компоненты. Районирование как универсальный метод упорядочения и классификации наших знаний о природе Земли широко используется в современной географии. Существуют различные виды районирования – климатическое, геоботаническое, которые учитывают лишь отдельные компоненты ПТК. Учение о ПТК лежит в основе комплексного географического районирования, принимающего во внимание всю совокупность природных условий и ресурсов территории. Оно имеет большое практическое значение и находит применение при разработке проектов территориального развития хозяйства, при мелиоративных работах, природоохранных мероприятиях и т. д. К объектам комплексного географического районирования относят природные комплексы регионального и локального масштаба.

Крупный географический район – это сложный природный комплекс, обладающий территориальной целостностью и внутренним единством, которые, в свою очередь, обусловлены общностью географического положения и исторического развития, единством

географических процессов и взаимосвязью природных комплексов более низкого ранга. На территории России, например, выделяют несколько **крупных географических районов: Европейский Север, Европейский Северо-Запад, Центральную Россию, Поволжье, Южную Россию (европейский юг), Урал, Западную и Восточную Сибирь, Дальний Восток.**

На региональном уровне, в первую очередь по различиям в климатических условиях, геологическом строении и рельефе, в пределах крупных географических районов обособляют более мелкие природные комплексы, различающиеся отдельными компонентами ландшафта: подстилающей породой, почвой, растительностью и т. п. На территории **европейской части России** выделяют несколько географических районов: Европейский Север, Европейский Северо-Запад, Центральную Россию, Поволжье, Южную Россию (европейский юг).

Примером типичного для **Европейского Севера** природного комплекса можно считать **Большеземельскую тундру**, расположенную на севере Восточно-Европейской равнины, между Печорой, её притоком Усой и Уралом. Рельеф территории формируют многочисленные невысокие и пологие моренные гряды, понижения между которыми заняты большим количеством озёр, дающих приют бесчисленным стаям водоплавающих птиц: прилетающим сюда летом.

Оленеводство – традиционное занятие коренного населения этих мест — *ненцев* и *коми*. На зиму стада оленей пригоняют в южные районы тундры, а не лето – не север, к побережью. Летом под пастбища стараются выбирать более высокие места, где достаточно корма и сильные ветры отгоняют комаров и мошку, досаждающих людям и животным. Зимой древесная и кустарниковая растительность южных частей тундры и лесотундры, ослабляя ветры, помогает оленям перезимовать; кроме того, животным здесь легче добывать ягель из-под рыхлого снега. Большое

значение для местного населения имеют также охота, рыболовство, сбор ягод.

Для охраны и изучения типичных восточно-европейских тундр и прибрежных акваторий Баренцева моря в 1997 г. на площади 313 тыс. га был создан *Ненецкий заповедник*. Заповедник расположен на территории Ненецкого автономного округа и занимает западное побережье Печорской губы с прилегающей акваторией и островами Баренцева моря. Из представителей животного мира к коренным обитателям можно отнести песца и лемминга. В южную часть заповедника заходят лось, заяц - беляк, бурый медведь, россомаха, лисица, волк, в северную – белый медведь. Южную оконечность острова Долгий облюбовал моржи. Из редких китообразных в акватории заповедника встречается нарвал и северный финвал. Летом на островах часто можно видеть многочисленные колонии пернатых, включающие редкие и исчезающие виды: малого лебедя, белощёкую казарку, пискульку, белоголовую гагару. Среди редких растений на территории заповедника встречаются радиола розовая, дриада восьмилепестная, жирянка альпийская, валериана блестящая.

Для **Европейского Северо-Запада Карельская тайга** может служить примером типичного ПК. Основные лесообразующие породы *карельской тайги* – ель и сосна. По долинам рек и берегам озёр встречается карельская берёза – особая форма берёзы бородавчатой. Мощный ледник, покрывавший когда-то Карелию, создал удивительные формы рельефа и ландшафты, которые манят сюда тысячи туристов со всей страны: это и гладкие округлой формы гранитные скалы, и обилие рек и озёр (в Карелии более 60 тыс. озёр и около 11 тыс. рек), и светлые сосновые леса. Традиционные занятия **карел** были земледелие, животноводство, сбор грибов и ягод, охота и рыболовство. Значительную роль играли промыслы и ремесла: плетение из соломы и бересты, резьба и роспись по дереву, обработка металла и изготовление украшений, ткацкое дело и вышивка.

Сейчас значительная часть населения занята в лесном хозяйстве – лесозаготовительной и деревообрабатывающей отраслях. На рынке высоко ценится мебель из карельской берёзы, обладающая неповторимым цветовым оттенком, рисунком и качеством древесины.

Заповедник Кивач, расположенный на юге Карелии, был образован в 1937 г. в целях охраны и восстановления природных комплексов карельской тайги. Его площадь – 6,2 тыс. га. Заповедник представляет собой лесной таёжный массив с хорошо сохранившимися ландшафтами южной тайги – сосняками и ельниками. В подлеске преобладают ольха, крушина, жимолость, чёрная смородина, шиповник. В заповеднике обитают как типичные среднетаёжные виды (рыжая полевка, лесная мышовка, белка, заяц-беляк, медведь, лось, рябчик, глухарь, желна, гоголь, сарыч, белобровик, весничка, травяная лягушка) так и виды, более характерные для широколиственно-лесной и даже степной природных зон (мышь-малютка, обыкновенная полёвка, пустельга, козодой, седой и белоспинный дятлы, иволга, чечевица, пеночка-пересмешка, славка-черноголовка). Встречаются представители животного мира северной тайги и тундры (средняя бурозубка, лесной лемминг, красная полёвка, россомаха, белая куропатка, бородатая неясыть, трёхпалый дятел). Типичный для **Центральной России** ПК – **смешанные леса Русской равнины**.

С центральными районами Русской равнины связаны судьбы многих народов. Наиболее многочисленные из них – *русские, украинцы и белорусы* – сформировались из древних восточнославянских племён (уличи, тиверцы, вятичи, поляне, древляне, кривичи и др.), населявших в VII веке обширную территорию от Онежского и Ладожского озёр на севере до устьев рек Прут, Днестр, Южный Буг на юге, от предгорий Карпат на западе до междуречья Оки и Волги на востоке. Природные условия зоны смешанных лесов более благоприятны для развития сельского хозяйства, чем зоны тундры и тайги. Здесь издревле занимались земледелием: выращивали рожь, пшеницу,

ячмень и другие культуры, а также держали скот. В настоящее время коренные леса практически сведены.

Центрально-Лесной заповедник был образован в 1931 г. Заповедник расположен в юго-западной части Валдайской возвышенности на площади 21,4 тыс. га. Целью его создания было сохранение лесных природных комплексов европейской части России. Господствуют еловые леса с примесью реликтовых таёжных видов сибирского происхождения. В подлеске преобладают рябина, иногда с примесью клёна, лещина, жимолость. Хорошо развит покров из зелёных мхов. В травянистом ярусе господствуют таёжные травы и кустарники: кислица, майник, седмичник, ожика волосистая, линнея северная, черника. Из редких видов растений, занесённых в Красную книгу, отметим башмачок настоящий и лунник оживающий. Животный мир заповедника разнообразен. Обитают лось, кабан, заяц-беляк, рысь, лесная куница, горностай, чёрный хорёк, летяга, лесной лемминг, европейская норка, ласка, бурый медведь, волк, лисица и др. Многочисленны виды птиц. В заповеднике находится под охраной один из последних массивов девственных лесов европейской части России, дающий нам представление о тех лесах, которые когда-то покрывали всё водораздельное пространство между истоками великих рек – Волги, Днепра и Западной Двины.

Широкой полосой в южной половине Русской равнины расположился крупный географический район - **Поволжье** – край лесостепей и степей. Лесостепь занимает преимущественно Среднерусскую возвышенность и северную часть Окско-Донской равнины. Степь охватывает значительные участки Приволжской возвышенности, юг Среднерусской возвышенности и низменности, простираясь почти до самых побережий Чёрного и Азовского морей.

Правобережье Средней Волги – один из типичных открытых лесостепных ландшафтов этого края. Почти всю территорию занимает

Приволжская возвышенность, крутым уступом обрывающаяся к Волге и Свияге. Широкие и пологие водораздельные пространства распаханы и во многих местах прорезаны оврагами и балками. Юго-западную низменную часть Правобережья занимают знаменитые муромские леса.

Основное традиционное занятие *татар, мордвы, марийцев* — земледелие. Способы ведения хозяйства у мордвы, например, во многом были сходными с таковых соседних народов, что объяснялось не только схожестью природных условий, но и тесными культурными связями. От русских мордва переняла соху вместе с её названием (сока), ряд сельскохозяйственных культур: капусту (капста), чечевицу (цевница), редис (редис). От татар заимствовала тяжёлый двух-лемешный плуг (сабан), огурцы как огородную культуру. Большое значение имели животноводство и плодоводство. Хорошо были развиты различные ремесла, навыки в обработке металла.

Заповедник «Приволжская лесостепь», расположенный на юго-западе Приволжской возвышенности, был образован в 1989 г. для сохранения лесостепных и степных ландшафтов. Площадь заповедника 8,4 тыс. га.

Почвы — одни из главных богатств заповедника. На лесных территориях преобладают серые лесные почвы, на степных участках развиты мощные чернозёмы с толщиной гумусового горизонта 0,8—1,0 м.

Неповторимый облик луговым степям в начале лета придают ковыли, серебристыми нитями колышущиеся на ветру. Кроме ковылей, большую роль в формировании травяной растительности луговых степей и степенных лугов играют такие злаки, как типчак, кострецы безостый и береговой, вейник наземный, овсец пустынный.

На территории заповедника преобладают леса из сосны, дуба, берёзы, осины. Широко распространена липа, несколько меньше — клён и вяз. В поймах рек и ручьёв по сырым и заболоченным местам встречаются ольха,

ива, изредка – тополь. Подлесок составляют рябина, черёмуха, клён, ива, калина. Из кустарников распространены бересклет, жимолость, шиповник, волчье лыко, раkitник.

Расположение заповедника в лесостепной зоне определяет состав животного мира, который включает виды, типичные как для лесной, так и степной зоны. К первым относятся рыжая полёвка, желтогорлая и домовая мыши, обыкновенная бурозубка, лесная куница, барсук, лось, кабан. Ко вторым – обыкновенная полёвка, слепышь, степная пеструшка, большой тушканчик и др.

Территория *Нижнего Поволжья*, ограниченная долинами рек Дона, Волги, Куры и северо-западным побережьем Каспийского моря, отличается большей засушливостью и более континентальным климатом. Распространены различные типы почв—от светло-каштановых на севере до бурых полупустынных в южных районах. Волго-Ахтубинская пойма и дельта Волги сложены аллювиальными почвами. Солонцы и солончаки встречаются повсеместно. Значительные пространства в пределах Прикаспийской низменности заняты песками. Площадь незакреплённых песков год от года увеличивается.

Традиционное занятие местного населения – *калмыков* – отгоннопастбищное скотоводство развито и поныне. Сейчас основное поголовье стад составляют овцы, козы, крупный рогатый скот. В дополнение к традиционному скотоводству в последнее время добавилось промышленное звероводство: разводят ондатру, норку, чёрно-бурых и серебристых лис. Земледелие исторически не имело большого значения в хозяйстве, и только с XIX в оно начинает играть заметную роль. Нерациональное природопользование, перевыпас скота ведут к деградации земель и пастбищ, уничтожению слабого почвенного покрова, что способствует опустыниванию. Чтобы остановить наступление пустыни,

местные жители закрепляют пески, высаживая растения-песколюбцы: саксаул, терескен, джужгун и др.

Заповедник «Чёрные земли», созданный в 1990 г., расположен в северо-западной части Прикаспийской низменности между низовьями рек Кумы и Волги. Площадь заповедника – 122 тыс. га. Заповедник был образован для сохранения сухих степных и пустынных ландшафтов.

Из животного мира основной охраняемый вид в заповеднике – сайгак. К концу 1980-х гг. его численность из-за браконьерской охоты резко снизилась, но благодаря принятым мерам затем восстановилась. Сейчас поголовье сайгаков насчитывает около 150 тыс. голов. Среди представителей пустынно-степной фауны также отметим дрофу, стрепета, журавля-красавку, степного орла, курганника. На расположенном на территории заповедника озере Маныч-Гудило, имеющем международное природоохранное значение, гнездятся и останавливаются во время миграции многие виды редких водоплавающих и околоводных птиц: лебедь-шипун, серый гусь, краснозобая казарка, розовый и кудрявый пеликаны. Встречаются заяц-русак, корсак ушастый ёж, малый суслик, большой, малый и мохноногий тушканчики. Из пресмыкающихся распространены степная гадюка, разноцветная и ящеричная змея. В растительном покрове на территории заповедника доминируют злаки, разнотравье, в том числе полыни.

Географический район Южной России (европейский юг) занимает юг Русской равнины, Предкавказье, северные склоны Большого Кавказа и Крымский полуостров, протянувшись от Чёрного и Азовского морей на западе до Каспийского моря на востоке.

Степные ландшафты предкавказских равнин занимают значительные пространства на территории района от Дона до долин Кубани и Терека и их притоков. Большая часть территории сложена лёссовидными суглинками. В условиях высокой испаряемости и малого количества осадков здесь

сформировались природные ландшафты разнотравно-злаковых степей на чернозёмных почвах. В настоящее время степи распаханы. Степную растительность, сохранившуюся лишь по склонам балок и пойменных террас, повсеместно заменили сельскохозяйственные культуры – пшеница, кукуруза, просо, подсолнечник, сахарная свёкла и др. Район относится к одному из крупнейших производителей зерна в России. *Ландшафты района Кавказских Минеральных Вод* расположены на одной из таких наклонных равнин — Минераловодской, расчлениваемой долинами реки Кумы и её притоков. Абсолютные высоты колеблются от 200 до 500 м. Центральная часть территории занята отдельно стоящими невысокими горами. Одни имеют скалистые конусообразные вершины (Бештау, Развалка, Острая, Медовая), другие – форму куполов (Машук, Лысая). Территория обладает высоким **рекреационным потенциалом**. Минеральные воды, лечебные грязи, красота местных пейзажей – все это манит сюда многочисленных отдыхающих. «Вид с трёх сторон у меня чудесный, — писал ещё **Михаил Юрьевич Лермонтов**, поселившись в Пятигорске.— На запад пятиглавый Бештау синее, как «последняя туча рассеянной бури»; на север поднимается Машук, как мохнатая персидская шапка, и закрывает эту часть небосклона... Внизу передо мною пестреет чистенький, новенький городок, шумят целебные ключи, шумит разноязычная толпа,... а на краю горизонта тянется серебряная цепь снеговых вершин, начинаясь Казбеком и оканчиваясь двуглавым Эльбрусом». Получив в 1803 г. название «**Кавказские Минеральные Воды**», курорт приобрёл официальный статус. С 1994 г. он считается особо охраняемым эколого-курортным регионом.

Природные комплексы горной системы *Большого Кавказа* разнообразны и сменяются в зависимости от высоты. Это и величественные вершины гор, и живописные ущелья бурных рек, и прекрасные ландшафты горных озёр. В предгорьях на высоте до 600 м располагается лесостепной пояс, в котором

степные участки чередуются с островками лиственных лесов из дуба, ясеня, клёна. Выше лежит пояс, в котором степные участки чередуются с отрывками лиственных лесов из дуба, ясеня, клёна. Выше лежит пояс широколиственных лесов. До высоты 1000 м преобладают дубовые леса с примесью ясеня и граба. До 1400 м распространены леса из бука. Пояс 1400—1900 м занимают хвойные леса. Причём на северных склонах Западного Кавказа, где осадков больше, распространены елово-пихтовые, а к востоку от Эльбруса в связи с уменьшением осадков — сосновые леса.

Выше лесного пояса начинаются альпийские луга. По мере подъёма вверх высокие травы сменяет более низкая травянистая растительность. Отдельные пятна снежников, лежащих среди ярких зелёных ковров, предвещают близость пояса снегов, который начинается с высоты около 3000 м. К началу XX в. коренные народы Кавказа – *кабардинцы, чеченцы, ингуши* и многие другие занимались в основном земледелием, скотоводством, садоводством, виноградарством, ремёслами и промыслами. За тысячелетия они выработали не только уникальные методы хозяйствования и возделывания земли, но и свои формы организации сельской общины. Характер и направление хозяйственной деятельности зависели от природной среды и торговых связей. Например, на равнине преобладало земледелие, в горах – скотоводство. Большую роль играли ремесла и промыслы: обработка шерсти (сукно, ковры, паласы, бурки, вязаные изделия), металла (сельскохозяйственные орудия, предметы, интерьера, утварь), камня, глины (гончарные изделия), кожи и овчин (шубы, обувь, головные уборы). Во многих селениях, таких, например, как Кубачи и Балхар, и до сих пор развивается производство ремесленной ювелирной продукции.

Русские пришли на Северный Кавказ в XVI в., обосновавшись в низовьях Дона, на Тереке, а позднее, а на Кубани. Казачество на Северном Кавказе – интересный и самобытный пласт культуры. С необыкновенной

точностью и яркостью его описал выдающийся русский писатель **Михаил Александрович Шолохов** (1905—1984), чей роман «Тихий Дон», «Донские рассказы» и другие произведения известны во всём мире.

Кавказский заповедник, образованный в 1924 г. на площади 282,5 тыс. га, расположен в западной части Большого Кавказа, на границе умеренного и субтропического климатических поясов. Это один из старейших заповедников в нашей стране. Цель его создания – охрана и восстановление исчезающих видов животных, в том числе кавказского зубра, и уникальных природных горных ландшафтов.

Животный и растительный мир заповедника богат и разнообразен. Встречаются бурый медведь, волк, рысь, лесной кот, куница, кабан, серна, косуля, благородный олень, тур и зубр. В начале XX века кавказские зубры были полностью истреблены. Учреждение заповедника позволило этот вид возродить. Из редких растений отметим тис ягодный, самшит колхидский, хмелеграб обыкновенный, красавку кавказскую, цикламен кавказский.

Одним из важнейших методических условий изучения типичных природных комплексов любой территории является **естественнонаучный практикум**, характеризующий типичные природные ландшафты своей местности. Приведём несколько примеров таких практикумов.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ СВОЕЙ МЕСТНОСТИ (практикум)

Задание 1

Определите по физико-географической и ландшафтными картам:

- какие ландшафты выделяются на территории вашей местности и почему;
- как происходит взаимодействие компонентов на примере любого ландшафта вашей местности;
- почему при выделении ландшафтов используют геоботанические индикаторы – зональные типы растительности.

Задание 2

- Проанализируете физико-географическую и ландшафтную карты и сопоставьте их с другими тематическими картами.
- Выявите наиболее характерные черты природных ландшафтов вашей местности, связанные с зонально-климатическими условиями, геологическим строением и рельефом, с процессами взаимодействия природных компонентов.
- Определите их антропогенные изменения

Задание 3

Составьте характеристику ландшафтов вашей местности (по выбору), пользуясь планом:

- географическое положение (границы, связь с крупными элементами рельефа, протяжённость, размеры);
- главные особенности рельефа и их связь с геологическим строением и историей геологического развития (крупные элементы рельефа, их названия, строение);
- климат (количество осадков, температурный режим, режим увлажнения и т.д.)
- гидрография (реки, озёра, болота); типичные особенности, связанные с климатом и рельефом (густота речной сети, питание, режим стока, типы озёр и болот);
- растительность, почвы и животный мир; связь с климатическими особенностями; типичные представители;
- антропогенные изменения, охрана ландшафтов.

Задание 4

Опишите одну из охраняемых природных территорий вашей местности (заповедник, памятник природы и т. п) по плану:

- название и статус охраняемой территории;

- история создания;
 - ландшафты, находящиеся под охраной;
 - научная и исследовательская работа, проводимая на охраняемой территории;
- проблемы и перспективы развития охраняемой природной территории; влияние города, других социальных и экономических объектов на охраняемую территорию (если данный объект находится с непосредственной близости от них).

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СВОЕЙ МЕСТНОСТИ (практикум)

Известно, что если в природном комплексе меняется один компонент, то изменяются и другие. Контроль за состояние окружающей среды осуществляется природоохранными службами областей, районов, городов. Для выполнения заданий практикума обратитесь в службу охраны природы местной администрации, изучите необходимые документы и материалы. Они помогут вам правильно выбрать территорию (ландшафт) и в итоге получить социально значимый практический результат.

Задание 1.

Составьте краткое географическое описание выбранной вами территории по плану:

- определите по физической карте географическое положение территории;
- выявите особенности рельефа;
- определите местоположение находящихся на территории рек, озёр, водохранилищ;
- опишите по климатической карте особенности климата;
- определите по почвенной карте преобладающий тип почв;

- выявите по картам преобладающий тип растительности и типичных представителей животного мира;
- опишите природную зону, в которой расположена эта территория.

Задание 2.

Изучите выбранную вами территорию с точки зрения воздействия хозяйственной деятельности человека на отдельные компоненты природного комплекса:

- рельеф;
- водные объекты;
- воздух;
- растительный и животный мир;
- почвы.

Сделайте вывод о том, какие мероприятия необходимо проводить местной администрации, чтобы улучшить состояние окружающей среды.

Задание 3.

Определите состояние окружающей среды на выбранной вами территории:

- нанесите на картосхему основные источники загрязнения окружающей среды;
- определите направления господствующих ветров;
- определите районы с критическим, неблагоприятным и благоприятным состоянием окружающей среды и покажите их на картосхеме;

Сделайте вывод о том, какие мероприятия необходимо проводить местной администрации, чтобы улучшить состояние окружающей среды.

Задание 4

Определите прямое (механическое нарушение земель, растительности, затопление территории и т. п.) и косвенное (загрязнение промышленными отходами, выбросами в атмосферу и т.д.) влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду:

- найдите ландшафт, особенности, формирование и структуры которого обусловлены производственной деятельностью человека;
- изучите, насколько изменена связь природных компонентов в таком техногенном ландшафте;
- определите, чем отличается техногенный ландшафт от природного, который ранее располагался на этой или близлежащей территории;
- соберите материал, свидетельствующий о том, какое влияние оказывает техногенный ландшафт на жизнь и деятельность населения;
- поинтересуйтесь, как организован контроль за развитием техногенного ландшафта;
- предложите свой проект оптимального развития ландшафта с учётом экологических, экономических, и социальных особенностей территории

Задание 5

Определите рекреационные районы на выбранной вами территории:

- определите по карте ландшафты, используемые в рекреационных целях;
- опишите ландшафты, учитывая их лечебные и восстанавливающие возможности;
- нанесите на картосхему рекреационные районы;
- определите, какие меры необходимы по охране рекреационных ландшафтов.

Задание 6

Изучите культурные ландшафты на выбранной вами территории:

- опишите историю создания парка;
- определите тип парка (пейзажный, ландшафтный, регулярный);
- опишите элементы малой архитектуры парка (статуи, скульптуры, гроты, беседки и т. п.).

Нанесите на картосхему и опишите:

- водоёмы (искусственные и естественные каскады, фонтаны);
- рельеф (его использование для улучшения ландшафта с учётом возможностей для орошения и осушения территории);
- растительность (местные, привезённые или окультуренные виды).

Воспользуйтесь дополнительными источниками географической информации. Фотографии и рисунки позволят вам восстановить в памяти наиболее яркие впечатления. На обсуждение результатов, полученных в ходе выполнения практикума, пригласите медиков, экологов, психологов, представителей администрации.

Характеристика территории была бы неполной, если изучать только её природные особенности без учёта своеобразия её заселения и освоения, оказывающих подчас решающее влияние на формирование характеров, обычаев, традиции, культуры живущих на ней народов. Сегодня все более актуальными становятся задачи оптимального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Очевидно, что решение этих задач должно опираться на комплексное изучение территории, её естественного потенциала, существующей антропогенной нагрузки, путей оптимизации окружающей природной среды – её охраны и восстановления.

Работа выполнена в рамках Госзадания Проект № 27.6122.2017/БЧ. Обновление содержания общего естественнонаучного образования и методов обучения естественнонаучным предметам в условиях современной информационной среды.

Литература

1. Вернадский, В.И. Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадский; предисловие Р. К. Баландина. – М. : Айрис – пресс, 2009. – 576с. – (Библиотека истории и культуры).
2. Говорушко, С. М. Геоэкологическое проектирование и экспертиза. Учебное пособие для студентов ВУЗов. – Владивосток: ДВГУ. - 2009. – 388 с.
3. Гумилёв Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.: Айрис-пресс, 2003. – 560 с.
4. Григорьев А.А. Закономерности строения и развития географической среды. – М: Мысль, 1966. – 382 с.
5. Дьяконов К. Н., Касимов Н. С., Тикунов В. С. Современные методы географических исследований. М.: Просвещение, 1996. - 207 с.
6. Исаченко А. Г. В поисках методологических основ единства географии (обзор точек зрения) //Известия Всес. геогр. общества, 1986 , № 5 . - С. 377-386.
7. Петрова, Н.Н., Базанов, А.С. Новые подходы к конструированию содержания географического образования в основной школе// География в школе. 2014, № 2. – С. – 54-51.
8. Петрова Н.Н., Максимова Н.А. География 8. География России. Природа. Народы: Учебник для образовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013. – 240 с.
9. Максаковский В.П., Географическая культура: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. -1998. – 416 с.
10. Концепция развития географического образования в РФ (прект) [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.rgo.ru/sites/default/files/upload/koncepciya_razvitiya_geograficheskogo_obrazovaniya_v_rf_0.pdf
11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (новая редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56619643/>

**СОЦИОПРИРОДНАЯ СРЕДА КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
ПРОСТРАНСТВО В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Куприна Лидия Ефимовна,

кандидат педагогических наук,

Тюменский государственный университет

Аннотация. Дается обзор теоретических положений о специфике экологического образования младших школьников, проводится описание опыта МАОУ СОШ № 27 и 70 г. Тюмени в использовании пришкольной территории как образовательной среды и средства формирования экологической культуры школьников; представлен некоторый опыт по проектированию учебных экологических троп для школ города в условиях зелёных насаждений.

Ключевые слова: экологическое образование, начальная школа, экологическая тропа.

**THE SOCIO-NATURAL ENVIRONMENT AS AN EDUCATIONAL
SPACE IN THE ENVIRONMENTAL EDUCATION OF JUNIOR HIGH
SCHOOL STUDENTS**

Kuprina Lydia Efimovna,

Candidate of Pedagogical Sciences,

Tyumen State University

Abstract. The article gives a review of theoretical statements about the specificity of junior high school students' ecological education, describes the experience of Tyumen specialized secondary schools №27 and №70 in using school territories as an educational environment and a means of forming school students' ecological culture. Some experience in designing educational ecological trails for schools in the city under green areas is presented.

Key words: environmental education, elementary school, environmental trail.

Социоприродная среда пришкольной территории – это часть городской среды (среды населенных мест). Городская среда определяется как сочетание искусственно созданных условий жизни (дороги, тротуары, стены домов и т.д.), развитой среды (зеленые насаждения) и элементов природной среды [17, с. 492-493]. Городская среда – это и образовательное пространство, которое педагоги могут использовать в организации эколого-краеведческой деятельности учащихся. Наибольший интерес в этом

представляют зеленые насаждения общего пользования [4]: парки, скверы, бульвары, сады.

Пришкольная территория социоприродной среды – это не только образовательное пространство, территория создания условий для экологического образования школьников, но и место проведения спортивно-оздоровительных мероприятий. Поэтому при планировании пришкольной территории учитывают и экологическую ситуацию прилегающей местности. При выборе школы, в которой будет учиться ребенок, родители учитывают и этот фактор и у них есть право выбора. «Экологическая справедливость является правом всех людей, независимо от расы, класса ..., чтобы жить, работать, играть и учиться в безопасной и здоровой окружающей среде» [21]. Зеленые насаждения на пришкольной территории имеют очень важное значение в создании здоровой среды.

Канадские исследователи Энн К. Белл и Джанет Е. Дымент [22] обнаружили, что озелененные территории могут разнообразить игровой репертуар для мальчиков и девочек всех возрастов, способствуют развитию интересов и способностей, а также позволяет им быть более физически активными. В результате проведенного исследования ученые также пришли к выводу что, зеленые территории школы разносторонне развивают детей, это территория совместной деятельности педагогов и учащихся по изучению окружающей среды.

В работах педагогов-ученых экологическое воспитание определяется как планомерную систематическую деятельность педагогов, которая направлена на формирование экологической культуры детей; развитие у них экологических знаний, умений и навыков природосообразно деятельности в природной среде, появление высоких нравственно-эстетических чувств, высоконравственных личностных качеств, воли и стремления к осуществлению природоохранительной работы [1, с. 32].

Цель экологического воспитания достигается при решении взаимосвязанных задач: образовательных - формирование системы знаний об социоприродной среде и экологических проблемах и способы их решения; воспитательных - формирование мотивов, потребностей и навыков экологически ориентированного природопользования, эколого-валеологических умений; развивающих - развитие экологических компетенций, связанных с умениями по изучению, оценке состояния и улучшению социоприродной среды; развитие стремления к природоохранной деятельности [19]. Под экологическим образованием понимается процесс наследования и расширенного воспроизводства человеком экологической культуры при обучении, воспитании и самообразовании, а также при включении в трудовую и бытовую деятельность. Развитие экологической культуры личностна на протяжении всей жизни – это есть непрерывное экологическое образование [8, с. 27]. Экологическое образование необходимо рассматривать как единую систему, связывающую формальное образование (дошкольное, школьное, после школьное) и неформальное образование. Экологическая культура – это объединение элементов культурного наследия, которое передается от поколения к поколению. Экологическая культура – это единство экологически развитого сознания, эмоционально-психических состояний и научно обоснованной волевой практической деятельности. Проявляется она в ответственном отношении человека к окружающей среде.

По мнению Л.Д. Бобылевой экологическая культура, включает такие компоненты как: интерес к природе; знания о природе и ее охране; эстетические и нравственные чувства к природе; позитивная деятельность в природе; мотивы, определяющие поступки детей в природе [2, с. 57]. Экологическая культура как качество личности, на наш взгляд, должна формироваться в единой непрерывной системе, включающей звенья: семья,

детский сад, школа, учреждения дополнительного образования, средства массовой информации, а также самовоспитание.

Ученые выделяют разные компоненты экологической культуры. Так, по мнению А.Н. Захлебного — это установление в сознании и деятельности человека принципов природопользования, владение навыками и умениями решать социально-экономические задачи, не причиняя ущерба для окружающей среды и здоровья людей [6, с.32]. Ученый считает, что целью экологического образования и воспитания являются формирование системы научных знаний, взглядов и убеждений, которые обеспечивают становление ответственного отношения школьников к окружающей среде во всех видах их деятельности. И.Т. Суравегина определяет цель экологического образования как «формирование ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе нового мышления», что предусматривает выполнение нравственных и правовых принципов рационального природопользования, проявление инициативы по изучению и охране своей местности [6, с.49]. А. Н. Захлебный считает, что навыки и умения по изучению и охране окружающей природной среды можно разбить на две группы. К первой группе относятся навыки и умения по изучению окружающей природной среды при исследовании и оценке ее качества, состояния и возможностей. Вторая группа представлена навыками и умениями по соблюдению норм поведения, выполнению общественно полезной деятельности: защита, уход и улучшение природной среды. В эту группу входят и навыки по пропаганде идеи охраны природной среды. Как считает ученый такое разделение на группы в некоторой степени несколько условно. Объясняется это тем, что названные виды деятельности очень взаимосвязаны между собой [6, с.64].

Одной из задач автора статьи является определение содержания экологических компетенций младших школьников, формирующихся на основе природоведческих знаний и умений и имеющих краеведческий

характер. Кроме того, они должны быть ориентированы и на особенность рекреационного природопользования, происходящего не только во внеклассной, но и классно-урочной (экскурсии, практикумы) деятельности. Подтверждение данной мысли видится в высказывании Е.Н. Дзятковской и А.Н. Захлебного: «... экологическая компетентность школьников является не столько результатом предметного обучения, сколько интегрированным общекультурным показателем, результатом многосторонней учебно-воспитательной работы образовательного учреждения. ... такое понимание экологической компетентности акцентирует внимание на важности развития у школьников не только умения применять готовые, сформированные в разных образовательных областях общеучебные умения и предметные знания, но и умения самостоятельно модифицировать их, комбинировать, использовать в разных ситуациях» [7, с. 12].

Экосодержание в начальной школе должно включать в себя кроме научно-познавательного компонента, ценностные, нормативные и практико-деятельностные компоненты. В начальной школе, закладывающей основы экологической культуры, необходимо уделять особое внимание раскрытию как нормативного, так и практически-деятельностного аспекта содержания. Прилегающая к школе территория и зеленые насаждения около школы имеют немаловажное значение в формировании у младших школьников экологических компетенций. Особенно таких как: обращения с животными (выбор корма и правильная подкормка птиц в зимний период), хождения, рекультивационные и др. [13, с. 30-31].

Пришкольная территория и близлежащие зелёные насаждения, по мнению автора, могут иметь немалое значение в экологическом образовании младших школьников. Парки и скверы города – это не только место для отдыха горожан и проведения разнообразных мероприятий, а также и прекрасная образовательная среда. Это место для проведения тематических

и программных экскурсий, познавательных и спортивных игр и праздников. Пришкольная и прилегающая территория может использоваться и для организации учебных экологических троп.

Остановимся на опыте проектирования учебных экологических троп и экскурсий в социоприродном окружении школ города (на примере МАОУ СОШ 27 и 70, г. Тюмень).

Большое значение в организации мероприятий эколого-краеведческого содержания, таких как, учебная экологическая тропа имеют зеленые насаждения пришкольной территории, туристско-рекреационный потенциал которых еще мало изучен. Хотя есть опыт в организации силами студентов учебной экологической тропы для педагогов МАОУ СОШ-27 г. Тюмени (опыт 1997-2002 гг.). На небольшой пришкольной территории были описаны около 20 объектов, которые были использованы при разработке тематических экскурсий для учащихся разного возраста и организации проектной деятельности. В таблице отражены формы работы на учебной экологической тропе с учащимися начальных классов.

Таблица

Социоприродное окружение школы: форма работы, содержание
(из опыта МАОУ СОШ № 27, 1997-2002 гг., Тюмень, науч. рук.:
Л.Е.Куприна)

| Класс | Экскурсия на учебную экологическую тропу | | Детский экологический проект | |
|-------|--|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | Тема экскурсии, содержание | Экологическая игра (форма, тема) | Тема проекта | Итоговый урок (форма, тема) |

| | | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|--|
| 1 | «Раны на стволе, бывшие «свидетели». Особенности лиственных и хвойных деревьев. Жизнь деревьев в городе. | С какого дерева лист? Забавный рисунок и др. | «Дерево» | Утренник (урок – сказка). |
| 2 | «Парки и аллеи города». Наши пернатые друзья. Как они живут в городе. Виды птиц. | Викторина о птицах. | «Птицы в городе». | Урок – сказка. |
| 3 | «Жизнь насекомых в городе». Какие насекомые обитают на стволе, в почвенно-растительном покрове. Как насекомые чувствуют себя в городе. | Викторина с загадками и кроссвордом | «Изучение мира городских животных». | Урок – путешествие «Путешествие по улицам нашего микрорайона». |
| 4 | «Найди отличие между лугами. Жизнь луга весной». О взаимосвязи компонентов паркового ландшафта. | Викторина о растениях. | «Изучение мира городских растений». | Урок – конференция . |

На пришкольной территории следует проектировать следующие зоны: учебно-опытную; физкультурно-спортивную; отдыха и хозяйственную [16]. На пришкольной территории МАОУ СОШ-70 имеются все названные зоны. Высажены разнообразные породы деревьев и кустарников: сосна, кедр, береза, рябина, шиповник, акация, сирень. В МАОУ СОШ № 70 есть возможность на пришкольной территории работать по системе «Я - моя деятельность - окружающая социоприродная среда» [7]. Учащиеся применяют усвоенные предметные знания, общеучебные умения в новой ситуации, проявляют способность принимать на себя ответственность за последствия своего образа жизни и поведения в окружающей среде. Осенью проводятся программные экскурсии, наблюдения; весной в рамках недели естественных наук - традиционно экскурсии по экологической тропе с младшими школьниками. На стоянках проверяются не только биологические и экологические знания, но и умение ответить на проблемные вопросы, творчески подойти к выполнению заданий, сориентироваться в новых условиях.

Как уже отмечалось, младшим школьникам недостаточно теоретических знаний об окружающей среде, полученных на уроках и на занятиях кружка. Им необходимо почувствовать себя включенными в окружающую социоприродную среду, быть активными исследователями компонентов этой среды. Этому способствует игровая деятельность [23, 24]. Имитационные игры, в частности, игры-путешествия, проводимые как закрепление после экскурсии [15,19]; ролевые игры, занимательные задачи, загадки [18, 20] развивают познавательный интерес, любознательность и пытливый ум детей.

Важнейшая учебно-методическая проблема – создание взаимосвязанных авторских комплектов: программ, учебников, пособий для учителя начальных классов по экологическому образованию [1, 3, 10]. В Тюменском регионе издано ряд учебно-методических комплексов.

Решается проблема подготовки педагогических кадров: при Тюменском госуниверситете идет подготовка по методике экологического образования. Педагоги Тюменского государственного университета разработали программы и учебные пособия для студентов [5, 9, 11, 12].

Итак, возможности ближайшей социоприродной среды как образовательной среды неограниченны. В связи со спецификой учебного предмета «Окружающий мир» пришкольная территория и близлежащий сквер (парк) могут стать и прекрасным средством обучения.

Созидательная деятельность по благоустройству школьного двора с использованием проектно-исследовательских, здоровьесберегающих технологий, деятельностного и компетентностного подхода с практической направленностью формирует экологическую культуру учащихся. Пришкольная территория может стать пространством для воспитания, обучения и оздоровления учащихся.

Литература

1. Барковская О.М. Содержание, цель и задачи программы начального экологического воспитания // Начальная школа. 2009. №2. С.32-33.
2. Бобылева Л.Д. Повышение эффективности экологического воспитания // Биология в школе. 2011. №3. С. 57-59.
3. Виноградова Н. Ф. «Окружающий мир» в начальной школе: Беседы с будущими учителями. М.: Академия, 2012. 134с.
2. Горохов В.А. Система городских зеленых насаждений. Нормирование и размещение зеленых насаждений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://landscape.totalarch.com/node/13>.
3. Гребнева Н.Н., Игнатова В.А., Куприна Л.Е., Лазарева О.Н., Мулявина Э.А., Плотников Л.Д. Программно-методическое обеспечение специализации «Экологическое образование в начальной школе». Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2006. 83 с.
4. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. Охрана природы в школьном курсе биологии. М.: Просвещение, 1977. 206с.
5. Захлебный А.Н., Дзятковская Е.Н. Экологическая компетенция как новый планируемый результат экологического образования // Стандарты и мониторинг в образовании. 2008. №2. С. 11.15.
6. Зверев И.Д. Экология в школьном обучении: Новый аспект образования. М.: Знание, 1980. 96 с.
7. Игнатова В.А. Основы экологической культуры, Концепция, программа, методические рекомендации. Тюмень, 1998. - 68 с.
8. Козина Е.Ф. Методика преподавания естествознания. М.: Академия, 2009. 459с.

9. Куприна Л.Е. Экология, туризм, рекреация: Комплект программ эколого-туристской подготовки детей дошкольного и школьного возраста (1-11 классы). Тюмень: ТОГИРРО, 2001. 81 с.
10. Куприна Л.Е. Методика экологического образования в начальной школе: учебно-методическое пособие для студентов. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2007. 180 с.
11. Куприна Л.Е. Формирование экологической культуры младших школьников в процессе туристско-краеведческой деятельности: монография. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2011. 136 с.
12. Куприна Л.Е. Моделирование экологически ориентированной рекреационной деятельности детей и подростков // Вестник ТюмГУ. 2011. № 4. Науки о Земле. С. 207-212.
13. Молодова Л.П. Игровые экологические занятия с детьми: Учеб.-методическое пособие для воспитателей детских садов и учителей. Мн. «Асар», 1996. 128 с.
14. Постановление от 19 марта 2008 г. n 82-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования в Тюменской области «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов» (в ред. постановлений Правительства Тюменской области от 14.09.2010 N 261-п, от 23.04.2012 N 151-п, от 30.09.2013 N 435-п).
15. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.
16. Симонова Л.П. Ключи от природы. Учебно-методическое пособие. М.: Агар, 1997. 144 с.
17. Симонова Л.П. Как учить экологии в начальной школе. Пособие для учителя. М.: «Тобол», 1999. 88 с.
18. Цветкова И.В. Экологическое воспитание младших школьников: Теория и методика внеурочной работы. М.: Пед. общ-во РФ, 2000. 176 с.
19. Alison Cohen. Achieving Healthy School Siting and Planning Policies: Understanding Shared Concerns of Environmental Planners, Public Health Professionals, and Educators. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3622719/>.
20. Bell, Anne K. & Dymont, Janet E. Health grounds: Intersection of green school grounds and strengthening school health. Research on Environmental Education. 2008; 14: 77-90.
21. Lochas S. Mit Spiel und Spass Natur erleben. Leipzig: Oekoloewe-Umweltbund, 1991, S.38.
22. Wessel Johannes, Gesing Herald. Spielend die Umwelt entdecken. Neuwied; Kriftel; Berlin: Luchterhand, 1995. 637 S.

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОЛОГО-ЭСТЕТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ МОЛОДЕЖИ

Сабрекова Мария Сергеевна,

аспирантка ФГБНУ Институт стратегии развития образования РАО

Аннотация. Развитие у молодежи культуры средствами образования – необходимое направление в достижении целей устойчивого развития. Гуманитаризация экологического образования – стратегическая линия обновления его содержания. Роль гуманитаризации экологического образования – в формировании экологического (экосистемного) мышления, экологического сознания и мировоззрения, в целом, экологической культуры. Рассмотрены возможности эстетического компонента экологического образования как средства его гуманитаризации. Показана роль эстетического компонента содержания экологического образования. Определены перспективные направления использования психолого-педагогических возможностей эстетического компонента содержания экологического образования в образовательной практике.

Ключевые слова: гуманитаризация образования, эколого-эстетическое образование, эстетический компонент содержания экологического образования, экологическая культура.

IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN ENVIRONMENTAL AND AESTHETIC EDUCATION OF YOUTH

Sabrekova Maria Sergeevna,

Postgraduate student of the Institute for Educational Development Strategy of the Russian Academy of Education

Abstract

Development of culture and education for sustainable development as a necessary direction in achieving the sustainable development goals. Humanitarization of environmental education is a strategic line in the functioning of this process. The role of humanitarization of environmental education as a means of forming ecological (ecosystem) thinking, ecological consciousness and worldview, in General, ecological culture. Possibilities of the aesthetic component of environmental education as a means of its humanitarization. Identification of the role of the aesthetic component of the content of environmental education. Promising directions for using the capabilities of the aesthetic component in educational practice.

Keywords: humanitarization of education, ecological and aesthetic education, aesthetic component of the content of environmental education, ecological culture.

Негативные последствия научно-технического прогресса и нарастающие социально-экономические преобразования потребовали выработки новой модели развития цивилизации. Зарождение концепции выживания, основывающейся на необходимости соблюдения баланса между социальной, экономической и природной средами, приходится еще на 70-80-е годы прошлого века. Так, к 1987 году произошло оформление основных идей Концепции устойчивого развития, основные положения которой были разработаны Международной комиссией ООН по окружающей среде и развитию. Нормативное отражение данные положения нашли во Всемирной стратегии охраны природы, Тбилисской декларации Межправительственной конференции по образованию в области окружающей среды, в Повестке дня на XXI век – программа действий, принятой Организацией Объединенных Наций (ООН) с целью устойчивого развития в XXI веке на конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году представителями 179 государств. Была дана классическая трактовка понятию «устойчивое развитие» как развитию, «удовлетворяющему потребности нынешнего поколения без ущерба для возможностей будущих поколений также удовлетворять свои собственные потребности» (WCED, 1987). Результатом работы Саммита 2000 года стало принятие Декларации тысячелетия ООН, послужившей в 2001 г. разработке на ее основе восьми Целей развития тысячелетия (ЦРТ). ЦРТ – это восемь международных целей развития, достижение которых предполагалось осуществить к 2015 году. Фокус ЦРТ большей частью был направлен на решение социальных и экономических проблем беднейших наций.

На смену ЦРТ в сентябре 2015 года были оглашены 17 Целей устойчивого развития (ЦУР), отраженные в документе «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Цели устойчивого развития (ЦУР) и соответствующие им 169 задач в сравнении с ЦРТ охватывают больший круг проблем, необходимых решить к 2030 году, а

также предполагают увеличение количества участников-партнеров (бизнес – сообщество, научно-исследовательские институты, транснациональные корпорации и др.). Сегодня можно сказать, что концепция устойчивого развития создает предпосылки для «экономического роста, достижения социальной справедливости, реализации принципов рационального природопользования и повышения качества управления» (Van Ki-moon, 2013), а разработка ЦУР — это исключительное событие в плане масштабов международного сотрудничества.

Существующие предпосылки для достижения ЦУР не гарантируют от возможных неудач в их реализации. Причиной ныне существующего поля проблем является, в первую очередь, необразованность самого человека, низкий уровень знаний, неразвитая способность ориентироваться в современном круге проблем, пассивность в деле их разрешения, нестабильность духовно-нравственных приоритетов. Активным тормозящим механизмом в реализации ЦУР является господствующий технократический стиль мышления и, как следствие, существующее мнение о том, что ключом всех проблем являются лишь технологические решения [19].

XX век прославился высокими темпами индустриализации и возникновением на этом фоне культа могущества человеческого разума. Технические решения начали активно внедряться в культуру, общеупотребительными стали термины «электронная музыка», «технопарк», «искусственный интеллект» и др. Наряду с этими преобразованиями начала происходить и культурная деформация образа современного общества. Увеличивающиеся социально-экономические преобразования, происходящие как в России, так и в мире в целом, способствовали появлению нравственно-культурного нигилизма, утраты общечеловеческих ценностей, оскудения духовности подрастающего

поколения, асфиксии души (А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, А.П. Сидельковский, И.Т. Суравегина, Л.П. Печко, Н.Г. Куприна) [19].

Волна индустриализации охватила все сферы жизнедеятельности человека. Не исключением стало и образование, которое также двигалось по технократическому пути. Десятилетиями формировался антропоцентрический тип экосознания, провозглашающий доминирование человека над природой. Вследствие такого обучения и воспитания появилось поколение людей, потерявших способность мыслить общечеловеческими категориями, отсюда с непринужденностью начали разрушаться материальные и духовные ценности, губиться природа, дегуманизироваться нравственность. Культура технократического мышления, основанная на погоне за количественными показателями (быстрее, больше, эффективнее), продемонстрировала свою неспособность в обеспечении устойчивой жизни на планете. Стало быть, приоритетом современного образования должна стать ориентация на общечеловеческие ценности. Именно поэтому вопросы экологической культуры и экологического образования являются настолько востребованными, а значимость гуманитаризации экологического образования видится в качестве стратегической линии в достижении ЦУР [19].

Вплоть до наших дней экологическое образование главным образом рассматривалось в русле научной области «экология» и полагалось на технические науки с целью решения экологических проблем. Соответственно, гуманитарной компоненте отводилась незначительная роль. Лишь в последнее время начали говорить о результатах гуманитарного кризиса и, как следствие, необходимости инвестиций в человека, которые привели бы к его качественным изменениям (Указ Президента РФ от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»).

Понятие «гуманитаризация образования» на сегодняшний момент однозначно не определено, так как не до конца сформировались четкие теоретико-методологические подходы к анализу данного процесса. По мнению Н.С. Бирюковой, «в настоящее время понятие «гуманитаризация образования» находится на стадии становления и осмысления, поэтому определение носит неоднозначный характер» [1, с.125]. В научно-педагогической литературе встречается разнообразие трактовок понятия «гуманитаризация образования». Приведем в качестве примера некоторые из них. Под гуманитаризацией образования понимается:

- «система мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании образования и, таким образом, на формирование личностной зрелости обучаемых» [2];
- «внедрение в учебно-познавательный процесс такой программы обучения, которая способствует повышению духовной культуры учащихся, расширению их кругозора и мировоззрения» [3];
- «создание условий для выращивания подлинно гуманитарного, творящего Культуру, целостного Человека» [4, с.137];
- «внедрение в систему образования общекультурных компонентов, которые способствуют формированию развитого человека, раскрытию максимального количества заложенных в нем способностей, воспитанию в нем нравственных принципов, осознанию, что он живет в мире людей и всегда должен соотносить свои желания и поступки с правилами общественной жизни. Иными словами, гуманитаризация всегда была средством гуманизации» [5, с.31].

Не умаляя достоинств вышеназванных трактовок, считаем, что их суть, в большей степени, ориентирована на практическое воплощение идей гуманитаризации с помощью образовательного процесса. По нашему мнению, понятие процесса гуманитаризации шире. Она ориентирует образование к целостной картине мира, к очеловечиванию знаний;

сподвигает к развитию гуманитарного мировоззрения, креативного мышления; предполагает «определенное понимание духовности, этического и эстетического отношения к окружающему миру» [1, с.126]; «развитие и формирование общечеловеческих ценностей, усвоение гуманитарного знания и гуманитарной культуры» [6, с.305].

Вопросами гуманитарного знания и его роли в культуре занимались такие выдающиеся мыслители как В.И. Вернадский, Н.А. Бердяев, Д.С. Лихачев, М.М. Бахтин, В.С. Библер, В.П. Зинченко, М.С. Каган, Е.В. Бондаревская, В.В. Сериков, Н.М. Борытко, В.М. Симонов, И.А. Соловцова и др.

Научные механизмы процесса гуманитаризации экологического образования рассматривались в трудах С.Н. Глазачева, А.В. Иващенко, Д.С. Ермакова, Г.А. Ягодина, Е.Н. Дзятковской, А.Н. Захлебного, И.Г. Ребещенковой, М.М. Елановой, И.Ф. Маркинова, С.А. Купцовой, М.Н. Гогловой и др.

Гуманитаризация экологического образования сопряжена с общими планетарными изменениями современной жизни мира, характером мышления человека. Она предполагает отказ от технократических установок, сложившихся в системе образования последних столетий под влиянием рационалистического подхода к миру, желание побороть обозначившийся раскол культуры на гуманитарную и техническую компоненты. Философия гуманитаризации экологического образования приходит к необходимости коэволюции человека и природы, понимаемой как «отношение равноправных партнеров, собеседников в незапрограммированном диалоге и распространяемой на все, что находится вне человека: природные процессы, другого человека, ценности другой культуры» [7]. Сущностью гуманитарного экологического образования становится возможность возвращения гуманитарного мышления подрастающего поколения. Пространство развития гуманитарного

мышления приобретает, по словам Г.И. Герасимова, «характер культурно-образовательного пространства как пространства становления и развития универсально оснащенной, креативной и динамичной личности, способной к познанию, конструированию и социальному взаимодействию» [4, с.132]. Следовательно, перестройка образования заключается в изменении содержания образования (Э.Н. Гусинский и Ю.И. Турчанинова, В.П. Зинченко, Н.С. Розов, С.С. Шевелева). В содержание образования, по мнению ученых, должны войти основные элементы культуры, а не «основы наук», ассимилирующиеся в предметах. На этом основании главной идеей нового содержания экологического образования является переход к культуросообразной школе. Современными учеными (А.И. Адамский, О. Долженко, В.П. Зинченко и т.п.) обоснована целостность восприятия окружающего мира человеком, поэтому строго предметное обучение является противоестественным для природы человека. Отсюда гуманитаризация призвана решить проблему утраты целостности современным человеком. Соответственно, для построения современного содержания экологического образования предметно-содержательных принципов недостаточно, «должна быть затронута вся структура сознания человека и его личность» [8, с.158].

В контексте данных рассуждений важно было бы исследовать роль эстетического компонента содержания экологического образования как потенциального направления его гуманитаризации. Значение эстетического в культуре представлено в трудах А.Ф. Лосева, И.В. Ключевой, В.В. Бычкова, Ю.Б. Борева, Е.В. Волковой, А.Ф. Еремеева, М.С. Кагана, Л.Н. Столовича, В.П. Шестакова, Е.Г. Яковлева и др.

Методологическое значение эстетического в процессе гуманитаризации образования отображено в работах И.В. Ключевой, В.Н. Липского, М.С. Кагана, Т.Ф. Кузнецовой, И.Ф. Суны, Л.С. Сысоевой и др.

Изучением роли эстетического компонента содержания экологического образования занимались И.Д. Зверев, А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская, Н.А. Рыжова, Е.А. Гринева, И.В. Арябкина, Л.П. Печко, Н.Г. Куприна, А.К. Шульженко, И.В. Абдрашитова, Н.Х. Нагаева, В.В. Лещинская, Н.В. Койнова, А.Ж. Овчинникова, Г.С. Федьков и др. Авторы выявили взаимосвязь экологического и эстетического в воспитании школьников (Л.П. Печко), возможности эстетических средств в экологическом воспитании школьников (Н.Х. Нагаева), педагогические условия эффективной организации воспитания экологической культуры на основе нравственного и эстетического компонентов (И.В. Абдрашитова), эффективные методы и приемы осуществления нравственно-эстетического аспекта экологического образования учащихся 6-8 классов (Л.Х. Милитосян), психолого-педагогические основания взаимосвязи экологического и эстетического воспитания студентов технического вуза (Т.Ф. Шайхутдинов), условия развития эколого-эстетического отношения, сознания и культуры личности в педагогике современной Германии (А.К. Шульженко), пути и средства воспитания эстетического отношения к природе (Р.Г. Кантария), технологию формирования у детей эколого-эстетических ценностных ориентаций в полихудожественной игровой деятельности (Н.Г. Куприна), возможности дидактических игр как средства эколого-эстетического воспитания детей 5-7 лет (Л.Ю. Павлова) и др. [19]

Значимость познания молодыми людьми разного рода эстетических характеристик окружающего мира связана, прежде всего, со сложившейся экологической обстановкой, с пониманием эстетических ценностей природы как реальных фактов существования ее объектов и явлений.

К сожалению, практика массовой школы демонстрирует формальное насаждение в умы обучающихся эстетических знаний, ограничивающихся лишь простейшими словесными формулировками вида «прекрасное небо», «красивое животное» и т.д. А до недавнего времени сохранялись установки

на понимание сущности эстетики природы через выделение в окружающем мире исключительно идеальных, абсолютных образцов природы, красота органического и неорганического мира рассматривалась полярно [19]. Так, поэт, философ, яркий деятель Англии периода романтизма С.Т. Кольридж считал, что страус в отличие от лебедя уродливый, так как пропорции его частей тела нельзя назвать гармоничными [9]. Декарт согласно механистической картине мира утверждал, что тело животного является лишь машиной без чувств, поэтому с ним можно делать все что угодно: отрезать живой собаке голову, вставлять палец в аорту и т.д. «Животные, — писал Декарт, — разума не имеют, и природа в них действует согласно расположению их органов, подобно тому, как часы, состоящие из колес и пружин, точнее показывают и измеряют время, чем мы со всем нашим разумом» [10]. Вряд ли в этом случае можно говорить об эстетическом отношении мыслителя к животным, несмотря на великое желание познать их морфологические особенности. В.С. Соловьев уверял, что природа в своих проявлениях красоты имеет несколько уровней: от высшей ступени мирового развития до безобразия как в живой, так и неживой природе. Красота природы, по мнению философа, «отсутствует везде, где материальные стихии мира являются более или менее обнаженными, будь то в мире неорганическом, как грубое, бесформенное вещество, будь то в мире живых организмов, как неистовый жизненный инстинкт». Некрасивые объекты неорганического мира Соловьев называет безразличными, безликими в эстетическом отношении «куча песку или булыжнику, обнаженная почва, бесформенные серые облака, изливающие мелкий дождь, все это в природе хотя и лишено красоты, но не имеет в себе ничего положительно-отвратительного». В животном мире выделяет «крупные примеры настоящего безобразия», к ним относятся глисты, червеобразные личинки насекомых, каракатицы, свиньи [11]. Подобные мысли находим у итальянского философа раннего Возрождения Марсилио Фичино,

считавшего, что безобразное является частью природы и существует вне человеческого сознания. Антигуманное, порождающее у детей негативное, брезгливое, жестокое отношение к животным, обнаруживаем и в трудах известных писателей, на произведениях которых выросло не одно поколение людей. Например, в произведении Р.Э. Распе «Приключения барона Мюнхаузена» находим такие строки «Я подошел к ближайшему медведю и вонзил ему свой нож прямо в затылок», «Я вскочил, вытащил охотничий нож и одним ударом отсек голову льву», «Я не спеша подошел к лисице и начал хлестать ее плеткой. Она так ошалела от боли...что выскочила из своей шкуры...». Абсурдные мысли о «неугодных» мира сего находим и у мыслителей современности. Например, Бен Брэмбл, пристонский философ, рассматривает неординарные способы прекращения страданий травоядных животных. По его мнению, это может быть «гуманное», то есть безболезненное истребление всех хищников на планете или их «травоядизация» [19]

Современная теория экологической эстетики опровергает такие взгляды, так как подобные установки приводят к варварству по отношению к окружающей действительности, хищническому потреблению природных ресурсов, черствости души. На самом деле, ненавистная для человека флора и фауна выделена в неодобряемую область окружающего мира только им самим. Блохи, глисты, пауки и комары занимают свою экологическую нишу, являются звеньями пищевой цепи и не обязаны удовлетворять эстетическим вкусам человека. По мнению Г.С. Федькова, было бы кощунством делить объекты природы на красивые и уродливые, так как уродство – это противоестественное состояние объекта природы, вызванное внешними факторами (болезнями, негативной деятельностью человека и т.д.). Вряд ли тысячелетия эволюции «трудились» для того, чтобы породить поколения уродов, и какое же тогда потомство они могут оставить после себя [12].

Эволюция эстетики за последние десятилетия привела к пониманию ее как философской науки о чувственно воспринимаемой **выразительной** форме. В XX веке рядом мыслителей и ученых было обосновано иное качество эстетического отражения мира, его способность выражать сущность отражаемого объекта, явления. Эстетическое как выразительность, как проявление сущности, свойств объекта во внешнем облике, доступном восприятию, зрению, слуху человека, его эмоциям и деятельности, получило развитие в работах А.Ф. Лосева, М.М. Бахтина, А.И. Бурова, Р. Арнхейма, В.М. Бехтерева, В.В. Бычкова, Е.В. Волковой, М.В. Логиновой, Л.И. Новиковой и др. [19]

К началу 1930-х гг. философом А.Ф. Лосевым была изложена концепция выразительности, сформулировано понятие о сфере эстетического и эстетики как науки. Лосев утверждал: «В эстетическом все чувственно и осязаемо, и в то же время все осмысленно и выразительно» [13, с.576]. Философ отмечал, что выражение всегда является слиянием двух планов – внутреннего и внешнего, идеи и материи, формы и содержания, явления и сущности и т. д. Иначе говоря, если мы, «рассматривая внутреннее, начинаем воспринимать это органами чувств (чувственными очами и пр.), это означает, что изучаемое внутреннее получает своё выражение». Так художественные или природные формы являют заложенные в них художником или архитектором (человеком или богом) внутренний смысл нашим глазам. В этом случае чувственная оболочка (можно называть ее формой, материей, явлением) служит выражением некоего (нечувственного) содержания, сливаясь с ним.

Идеи эстетической выразительности находим и в трудах Г.Э. Лессинга, по мнению которого истина и выразительное являются постулатами искусства, а последнее лишь подражает природе. По мнению М.М. Бахтина, эстетическое восприятие некоего тела означает

сопереживание его как внутреннему, так и внешнему состоянию через посредство внешней выраженности.

Ценной для практики образования является такая сторона эстетического восприятия, которая относится к экспрессивному выразительному поведению. Экспрессионная теория определяет образ действий всего живого через внешнее обличье. Наружная оболочка живого существа через ход его действий подсказывает наблюдателю истинный мотив своего поведения. Соответственно, чтобы правильно расценить всю картину происходящего, необходимо понять другое существо, попытаться раскодировать его замысел по телесным движениям [14, с. 243].

Экспрессионный подход к эстетическому освоению природы и природных основ человеческой жизни, на котором зиждется принятие индивидуальной неповторимости и ценностной значимости любого природного и культурного объекта, а на этой основе – и каждого человека, обладает большим интегративным потенциалом, позволяя обобщить знания о различных аспектах общения людей с природой, обществом и миром вещей [19].

В науке сформировалось представление об эколого-эстетическом образовании как «целенаправленном, организованном процессе формирования на основе эмоционального восприятия совокупности знаний о целостной картине мира природы и общества с точки зрения красоты и гармонии, в результате которого природа выступает как эстетическая ценность и происходит становление гуманистической модели поведения» [15].

Под эколого-эстетическим образованием мы понимаем особую направленность образования на формирование эколого-эстетической культуры человека XXI века, которая изучает эколого-эстетические ценностные ориентации общественного сознания, основу которых составляет восприимчивость к красоте и выразительности окружающего

мира, исследует эстетико-экологическое сознание в качестве одной из форм культурного сознания общества и личности, корректирует отношения между человеком, обществом, производством и природой в их взаимосвязи на основе осмысления объективно существующего экологического и связанного с ним нравственного императива [16]. Его главная цель - воплотить в жизнь этические и эстетические нормы отношения человека к природе, обществу и миру вещей.

Такое эколого-эстетическое образование – не образование в области эстетики, экологии, биологии или географии, это генеральная культурная стратегия. Поэтому эколого-эстетическое образование для устойчивого развития выходит за рамки «предметных интересов» и пользуется иным понятийно-терминологическим аппаратом и имеет свой междисциплинарный объект изучения – взаимосвязи человека и природы в контексте культуры и ресурсы их устойчивого развития [17].

Как считает философ В.В. Мантатов, эколого-эстетическое образование в триединстве взаимосвязанных сторон жизни общества (природной, социальной, экономической) направлено на возвышение потребностей человека: ограничение материального потребления и стимулирование духовного творчества как формы бытия человека в мире [18].

На данный момент в теории и образовательной практике разрабатываются способы преодоления курса на потребительство. Ведется работа, направляющая личность обучающегося на объекты и явления не эстетического совершенства, а эстетической и художественной выразительности. Внедряются в процесс обучения «зеленые аксиомы», способствующие осознанию подрастающим поколением ценности природного и культурного разнообразия, последствий чрезмерного потребления, необходимости разрабатывать «природоподобные» технологии. Активно используются метафоры, как вербальные, так и

визуальные, выступающие мостиком рационального и иррационального, мысли и чувства, внешнего и сущностного. Осуществляется работа по разработке эколого-эстетических образовательных ситуаций, которые могут помочь обучающимся осознать границы своего знания – незнания о связях «природа – человек, общество – мир вещей», мотивировать их на развитие экологической культуры у себя и в своем окружении [19].

Таким образом, эстетический компонент экологического образования обладает большим педагогическим гуманитарным потенциалом, он важен для принятия уникальности и ценностной значимости не только природных объектов, но и рукотворных, а на этом принципе – и каждого человека. Суть парадигмы устойчивого развития в том, что культура взаимоотношений человека с обществом, культура отношения к материальному миру вещей и культура взаимоотношений с природой должны быть взаимодополняющими и обуславливающими друг друга частями единого целого, и одним из цементирующих начал такой целостности может выступать их эстетический компонент.

Литература

1. Бирюкова Н. С. Гуманитаризация современного образования: философский аспект // Известия ТПУ. – 2010. – № 6. – С. 125–128.
2. Гуманитаризация образования // Психолого-педагогический словарь. Сост. Рапацевич Е. С. – Минск : Современное слово. – 2006. – С. 138–139.
3. Кургузов В. Л. Гуманитарная среда технического вуза: Методология. Опыт. Проблемы / Вост.-Сиб. гос. технол. ун-т. - Улан-Удэ: ВСГТУ, 1997. - 184 с.
4. Герасимов Г.И. Гуманитарность и гуманитаризация образования // Гуманитарий юга России. – 2012. – С.129-138.
5. Абиева Э.Г., Халиков А.С., Рамазанов М.Р., Дибраев А.Д. Роль философии в гуманитаризации современного образования // Научная мысль Кавказа. – 2016. - №3. – С.31 – 35.
6. Иванова Т.А. Теоретические основы гуманитаризации общего математического образования: дис... докт. пед. наук / Т.А. Иванова. – Ниж-ний Новгород, 1998. – 338 с.
7. Лекторский В.А. Идеалы и реальность гуманизма // Вопросы философии. – 1994. - №6. – С.22-28
8. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. М., 1994. – 304 с.
9. Кольридж С.Т. Роль творческого воображения в восприятии: Избр.труды / Сост. В.М.Герман. – М.,1987. С. 257 – 259.
10. Декарт Р. Сочинения в 2 т.-Т. 1.— М.: Мысль, 1989. — 654 с.— (Филос. наследие; Т. 106).- С.250-296.

11. Соловьев В.С. Красота в природе //Соловьев В.С. Философия искусства и литературная критика. М.: Искусство, 1991.
12. Федьков Г.С. Эстетическая выразительность природы в экологическом воспитании // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. - 2005. - №3. - С. 22-27
13. Лосев А.Ф. Эстетика //Философская энциклопедия М., 1970. – Т. 5. – 740 с.
14. Печко Л.П. Выразительность эстетики природы и культура личности: [монография] / Л. П. Печко. - Ульяновск; Москва: Федеральное агентство по образованию, Ульяновский гос. технический ун-т, 2008 (Ульяновск: Тип. УлГТУ). - 363 с.
15. Гринева Е.А. Модель процесса формирования экологической культуры младших школьников: духовно-нравственный аспект [Текст] / Е.А.Гринева, Л.Х.Давлетшина // Казанский педагогический журнал. – 2014. № 5. – С. 86-92.
16. Куприна Н.Г. Эколого-эстетический подход в художественном воспитании детей: монография [Текст] / Н.Г. Куприна; ФГБОУ ВПО «УрГПУ». – Екатеринбург, 2014 – с. 379.
17. Дзятковская Е.Н. Проблемы становления экологического образования для устойчивого развития в массовой школе [Текст] / Вестник Бурятского государственного университета. - 1(2)/ 2014. - С.7-10.
18. Мантатов В.В. Этико-экологическая парадигма устойчивого развития и проект экосоциалистической цивилизации / Вестник ВСГУТУ. - 2014. - № 4 (49). - С. 151-155.
19. Сабрекова М.С. Образовательная ситуация как средство формирования экологической культуры младших школьников в процессе эколого-эстетического образования // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 3. - <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29787>

**СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО
ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ
(к постановке проблемы)**

Колина Екатерина Сергеевна,

аспирант ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»

Аннотация. Глобальная компетенция рассматривается в качестве одного из результатов образования для устойчивого развития. Одним из условий ее формирования является развитие системного мышления. Рассматривается вариант системного мышления – экосистемное мышление, как результат применения предусмотренной ФГОС общего образования экосистемной познавательной модели. Дается его определение и обосновывается роль в умении выявлять связи экологических, социальных и экономических процессов в окружающем мире. Ставится проблема формирования экосистемного мышления в основной школе.

Ключевые слова: глобальная компетенция, экосистемное мышление, подростки.

**GENERAL EDUCATION CONTENT AS A MEANS OF DEVELOPING
ECOSYSTEM THINKING
(to the statement of the problem)**

Kolina Ekaterina Sergeevna,

Postgraduate student at the Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education

Abstract. Global competence is considered as one of the results of education for sustainable development. One of the conditions for its formation is the development of systems thinking. Ecosystem thinking as a result of applying the ecosystem cognitive model provided by FSES of general education is considered as a variant of system thinking. Its definition is given and its role in the ability to identify connections of ecological, social and economic processes in the surrounding world is substantiated. The problem of formation of ecosystem thinking in the basic school is raised.

Key words: global competence, ecosystem thinking, adolescents.

В условиях возрастания значимости формирования у школьников глобальной компетенции (PISA 18), изменяется запрос к результатам экологического образования, в первую очередь, метапредметным.

Зарубежные и отечественные исследователи пришли к выводу о происходящих в 21 веке качественных изменениях в теории и практике

экологического образования, его переходе на качественно новый этап своего развития (Косетте Армстронг, Босселман, Рэйд, И.Д. Зверев, А.Н. Захлебный, И.Т. Суравегина, Е.Н. Дзятковская, ЮНЕСКО). Предметом познания становятся социоприродные экологические системы, во взаимосвязи экологических, экономических и социальных процессов, на глобальном и локальном уровне, с учетом динамики их развития в прошлом и вероятностью развития в будущем. В документы ФГОС ООО включены требования к такому результату экологического образования, как экосистемная познавательная модель [с 6,7].

Соответственно, получили дальнейшее развитие представления об экологическом мышлении, родившемся из экологического подхода (И.Д. Зверев, 1980; И.Т. Суравегина, 1987; Э.А. Турдикулов, 1982; С.С. Хромов, 1984), выступающем важным инструментом формирования экологической культуры.

Идея формирования экологического мышления, как одна из задач экологического образования школьников, высказывалась еще в 80-х годах (И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина, А.Н. Захлебный и др.) Была поставлена задача «развития экологического мышления» наряду с задачей формирования экологических знаний.

Вместе с тем, анализ тематики диссертационных работ, посвященных экологическому образованию, выданной в 2020 году поисковыми системами «электронных каталогов диссертаций» показывает, что педагогических работ, посвященных экологическому мышлению, не так много по сравнению с диссертациями по экологическому сознанию и экологической культуре. Это работы следующих авторов: Л. Ю. Чуйковой (1993), В. П. Каленской (1999), С. В. Постникова (1999), В. Ж. Метелева (1999), И. С. Телегиной (2000), А. А. Поляруш (2000), В. А. Ермолаевой (2002), А. В. Зайцева (2002), С. В. Левиной (2002), Л. М. Даутмерзаевой (2003), Р. Р. Ушакова (2017). Более широко освещен вопрос формирования

экологического мышления у младших школьников. Формированию экологического мышления в структуре экологического образования детей дошкольного возраста (5-6 лет) посвящены работы Н.А. Рыжовой, С.Н. Николаевой, Е.В. Гончаровой, П.Г. Федосеева и др. Работы по формированию экологического мышления у младших подростков единичны (Кезин В.Г., 1998; Казацкая Т.Ю., 2008). Работы по формированию у младших подростков экосистемного мышления и вовсе отсутствуют. Между тем, именно в этом возрасте дети вступают в возрастной сензитивный период созревания основ системного мышления.

Вслед за разработкой экосистемной познавательной модели были развиты представления об экосистемном мышлении, как закономерном уровне развития экологического мышления человека. Если экологическое мышление предполагает изучение любого объекта во взаимосвязи с окружающей его средой, то экосистемное мышление, опирающееся на экосистемную познавательную модель, направлено на познание окружающего мира как социоприродных экологических систем в их сложных пространственно-временных отношениях.

Особенности экосистемного мышления и актуальные задачи его формирования представлены в работах Джакобсон, Виленски (2006), Е. Н. Дзятковской (2014), А. Грегори (2014), Мерен (2018) и др.

Особенности экосистемного мышления связывают с формированием взглядов на живую природу как на целостную планетарную живую оболочку Земли, состоящую из таких же саморегулирующихся хронологических единиц — экосистем [Экологический словарь].

Экосистемное мышление позволяет анализировать причины явлений и процессов, происходящих в природе и обществе, выявлять закономерности эколого-социально-экономических связей, искать и находить взвешенные решения в разных пространственно-временных масштабах с учетом разных вариантов развития системы «общество –

планета». Такое мышление необходимо для понимания причин возникновения глобальных проблем, их проявления на национальном уровне, путей достижения страной Целей устойчивого развития, реализации отечественным образованием Глобальной программы действий по образованию для устойчивого развития.

Показательно, что недавно появившийся термин «экосистемное мышление» стремительно вошел не только в экологическую, но и в социально-экономическую практику (англоязычный поисковик Google дает 4 млн ссылок на упоминание этого термина, в русскоязычном варианте – 1 млн).

Ряд исследователей Е.Д. Патаракин, С.Б. Шустов (2004), Н.В. Семенова (2004), М.С. Бодня, Ю.М. Брумштейн (2007), Э.В. Прудских, Н.М. Дурнева, Г.В. Зуйкова (2016), рассматривает информационно-коммуникационные технологии в качестве ведущего средства формирования экосистемного мышления школьников. Большую роль в формировании экосистемного мышления играет готовность и способность человека к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для изучения экосистем, ориентации в информационных процессах социоприродных экосистем, критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников об экологических проблемах социоприродных экосистем.

Младший подростковый возраст мы рассматриваем как начальный этап становления экосистемного мышления. Но на этом возрастном этапе школьники разрозненно изучают лишь элементы социоприродных экосистем разного уровня. Распространенные, преимущественно эмпирические методы познания, ограничивают деятельность младших подростков по овладению умениями устанавливать простейшие связи между элементами внутри экосистем и между экосистемами, а именно они

выступают базовой основой для формирования начального уровня экосистемного мышления.

Проблема заключается в решении противоречий между задачей ФГОС ООО по формированию у обучающихся инструмента формирования экосистемного мышления – экосистемной познавательной модели, предполагающей умение мысленно оперировать информацией о взаимодействии экологических, экономических и социальных процессов в глобальных пространственно-временных экосистемах, и неразработанностью путей формирования у младших подростков начальных основ таких умений. Мы полагаем, что решить это противоречие может помочь использование ИКТ. Если природная экосистема (лес, луг) узнается подростком, опираясь на его эмпирический опыт и приобретенные в школе умения изучать ее отдельные свойства, то пути формирования представлений о социоприродных экосистемах, включая планету в целом, и способов ее познания требуют освоения начальных основ экосистемного мышления с использованием средств визуализации, аналогий, мысленного эксперимента, которые становятся доступными при использовании ИКТ.

Поскольку в младшем подростковом возрасте школьники разрозненно изучают элементы социоприродных экосистем разного уровня, ограничиваясь преимущественно эмпирическими методами познания, то решение проблемы формирования у младших подростков начальных основ экосистемного мышления, направленного на познание взаимосвязей в социоприродных экосистемах будет возможно путем разработки такой модели содержания (на примере курса географии 6 класса), которая будет опираться на использование ИКТ, ведь они обладают возможностями визуализации связей и отношений в мегасистемах, которые невозможно наблюдать в жизни, трудно представить, охватить воображением; позволяют создавать образы-анalogии скрытых причинно-следственных связей; моделировать разномасштабные экосистемные процессы;

рассчитывать с помощью разработанных программ («экослед» и др.) отдаленные экологические последствия поведения человека в окружающей среде.

Наши исследования направлены на разработку ИКТ-тренажера для формирования экосистемного мышления у младших подростков. Будут разработаны рекомендации для образовательной практики по результатам апробации разработанной модели.

Литература

1. Дзятковская Е.Н. Развивающее экологическое образование. М.: Образование и экология, 2010. – 140 с.
2. Колина Е. С. Системное мышление как инструмент образования для устойчивого развития: возможности ИКТ / Современное педагогическое образование, 2020. - №5. С. 28-30.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).
4. Экологический словарь // Экологический словарь URL: <http://slovariki.org/ekologiceskij-slovar?letter=a> (дата обращения: 20.10.2020).

ЗНАЧЕНИЯ И СМЫСЛЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СОДЕРЖАНИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

(на примере преподавания педагогики)

Атаманова Галина Ивановна,

кандидат педагогических наук,

Кызылский педагогический институт, Тувинский

государственный университет,

Новосибирский государственный университет экономики и

управления, г. Новосибирск

Аннотация. В этой части монографии представлен опыт работы над тематикой вопросов об устойчивом развитии со студентами Тувинского государственного университета по дисциплине педагогика. Описаны некоторые примеры, используемые на занятиях при работе над значениями и смыслами устойчивого развития непосредственно со студентами педагогических специальностей в процессе изучения педагогики. Обратная связь, полученная от студентов – это отношения студентов к новой стороне изучения педагогики в рамках программы изучаемой дисциплины (бакалавриат). Результат был получен через проведенное тестирование, отзывы о занятии, написанные программы для разных классов при работе с учащимися с применением «зеленых аксиом», которые нашли отражение в курсовых работах студентов.

Ключевые слова. Образование, устойчивое, развитие, будущие учителя, зеленые аксиомы, новое, поколение, отношение, инновации, педагогика.

MEANINGS AND SENSE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN HIGHER EDUCATION DISCIPLINES

(by the example of teaching pedagogy)

Galina Atamanova,

candidate of pedagogical sciences,

Kyzyl Pedagogical Institute, Tuva State University,

Novosibirsk State University of Economics and Management,

Novosibirsk

Abstract. This part of the monograph presents the experience of working on the issues of sustainable development with the students of Tuva State University on the discipline of pedagogy. Some examples used in class work on meanings and meanings of sustainable development directly with students of pedagogical specialties in the course of pedagogy are described. The feedback received from the students is the students' attitudes towards the new side of pedagogy study

within the curriculum of the discipline studied (undergraduate). The result was obtained through the testing conducted, feedback on the class, written programs for different classes when working with students using the "green axioms", which were reflected in the course papers of students.

Keywords. Education, sustainable development, future teachers, green axioms, new generation, attitude, innovation, pedagogy.

Актуальность. Концепция устойчивого развития появилась в процессе объединения трех основных точек зрения: экономической, социальной и экологической. Подразумевается принятие мер, направленных на оптимальное использование ограниченных ресурсов и использование экологичных — природо-, энерго-, и материалосберегающих технологий, на сохранение стабильности социальных и культурных систем, на обеспечение целостности биологических и физических природных систем.

Аксиоматично, что сведения об устойчивом развитии должны занимать одно из ведущих мест в воспитательно-образовательной работе вуза, школы и дошкольных учреждений. Правильное понимание специфики отражения идей устойчивого развития через решение 17 мировых целей, основанных на взаимосвязи экономической, социальной и экологической сторон деятельности общества, при использовании программ дисциплин в вузе с учетом этнокультурных корней народа, будет способствовать формированию нравственного стержня человека, опредмечиванию отношения подрастающего поколения к современности с учетом прошлого и настоящего опыта и с заделом на будущее.

На смену индустриальному обществу, пришло постиндустриальное. Постиндустриальное общество – это общество, в экономике которого преобладает инновационный сектор экономики с высокопроизводительной промышленностью, индустрией знаний, с высокой долей ВВП, высококачественных и инновационных услуг, с конкуренцией во всех видах экономической и иной деятельности. В этот период характерно, что

население в более высокой доле, занято в сфере услуг, чем в промышленном производстве, а человек – главное лицо этого общества. В свою очередь, интенсивным фактором постиндустриального общества является человеческий капитал – это профессионалы, высокообразованные люди, наука и знания во всех видах экономической инновационной деятельности. Поэтому главной фигурой постиндустриального общества является человек образованный и его капитал – «знания в действии»:

- мастерство, творчество;
- нравственная позиция;
- многоплановая культура деятельности;
- эрудированность и компетентность,

то есть наше будущее за теми, кто сегодня сидит за партой, а мы, все – помощники построения этого будущего.

Сегодняшний студент – это студент, рожденный в 2000 г. Как еще называют детей, рожденных в этот и последующие годы – это новое поколение, поколение Z. Главными чертами этого поколения, и, соответственно, сегодняшнего студента являются то, что они с техникой на «ты», это дети интернета и современных технологий, они не имели типичного детства во дворах, не являются командными игроками – их этому надо учить. Собираемый образ этого поколения, а соответственно, и сегодняшних студентов может быть описан коротко: у них более высокий уровень владения информационными технологиями, они хотят строить карьеру в сети, готовы тратить деньги на новые впечатления, имеют большую самоуверенность, ценности формируются, они появились во времена большой глобализации и постмодернизма. Поэтому сегодняшнего студента нужно учить с учетом их особенностей. Однако преподаватели – это другое поколение, поэтому методы, которые еще вчера работали и давали результаты, сегодня уже не работают. От преподавателя требуется измениться самому, чтобы те условия, которые он создает для студента,

давали наилучший результат как для обучаемого, так и для самого преподавателя.

Постиндустриальное общество требует постиндустриальной школы, опережающего образования:

- учиться, учиться в течение всей жизни;
- учиться переучиваться;
- учиться работать в команде;
- учиться проектировать свою деятельность [7].

Наряду с этим высокая скорость изменения экологических условий жизни человека, повышение неустойчивости природных и социоприродных экосистем – все вместе это катастрофа личности в глобальном информационном обществе на пороге глобального экологического кризиса.

При введении вопросов об устойчивом развитии для студентов университета нужно помнить, что, всякая самобытная национальная культура налагает на человека определенную, характерную печать. Не учитывать глубинные, архетипические, особенности мышления и поведения нельзя, как нельзя и игнорировать специфику их проявления в 21 веке – в условиях перехода страны на рыночную экономику, связанных с этим переходом социальными процессами, включением страны в мировые глобальные изменения [8]. Так как в Туве преобладает население тувинской национальности, то для студентов университета в Республике Тыва, необходимо учитывать самобытную национальную культуру. Язык, на котором студенты мыслят, говорят – тувинский, а обосновывать, аргументировать на занятиях они должны на русском языке, поэтому не выучить определение, а понять, про что написано или сказано заставляет задуматься и мыслить по-другому [3].

В связи с этим, одним из способов достижения поставленных целей в ФГОС ВПО может выступать язык метафор, освоение которого является частью профессиональной компетенции педагогов разных специальностей,

а средством – метафоры, которые могут помочь преподавателю решить учебную задачу [3].

В продвижении идей устойчивого развития важную роль играет образование, в котором в последние годы приоритетным фактором является прогресс в человеческом сообществе. Образование для устойчивого развития — это картина проектирования будущего. Работа со студентами, будущими работниками образования – это вклад в построение этого будущего, новый уровень в познании профессии «учитель» через установление связей между социокультурными значениями идей устойчивого развития и их личностной значимостью с использованием методов смысловой педагогики. Понимание значения и смысла устойчивого развития для организации учебно-познавательного процесса актуально для студентов, думающих, говорящих на родном тувинском языке. Именно «Зеленые аксиомы», могут быть смысловыми сшивками для понимания нового содержания изучаемой дисциплины и показывать, как они выполняют функцию смысловой интеграции учебного материала и этнокультурных корней народа, как студенты могут применять полученные знания на занятиях при написании курсовых и выпускных квалификационных работ. Обратная связь, полученная от студентов, дает основание предполагать, что именно такая работа и есть новый уровень в подготовке будущих учителей в вузе обучения для устойчивого развития в современных условиях с использованием ресурсов преподаваемых дисциплин.

Таким образом, изучения вопросов значения и смысла устойчивого развития через предмет, должны быть неотъемлемым элементом изучаемых дисциплин в вузе и включаться в программы учебных заведений всех уровней. Поэтому актуальность значения и смысла устойчивого развития в содержании дисциплины «Педагогика» – неоспорима, так как это фундамент для дальнейшего развития студента, основанный на знаниях,

полученных в результате активных инновационных действий для роста своего человеческого капитала и эффективности его использования в дальнейшей жизни в своей будущей профессии – учитель. Все это расширяет границы взаимодействия, стимулирует творчество студентов и может найти свое продолжение не только в курсовых и выпускных квалификационных работах в стенах университета, но привлечет его к инновационной, научно-исследовательской работе, которая может найти продолжение в дальнейшей деятельности студента.

Проблема включения вопросов устойчивого развития в содержание изучаемых дисциплин в вузе остается слабо решаемой, как на теоретическом, так и на практическом уровнях, налицо противоречия:

- между потребностью общества в установлении взаимосвязи экономической, социальной и экологической сторон деятельности общества и реальным состоянием в настоящее время;
- между необходимостью совершенствования системы высшего образования на основе обновления его содержания и методов для введения идей устойчивого развития в содержание учебных дисциплин высшего образования и недостаточной разработанностью теоретических и методических основ такого обучения;
- между высокими дидактическими возможностями дисциплин высшего образования для построения учебного процесса на уровне научно-исследовательской работы, создающей комфортные условия обучения студентов в аспекте идей устойчивого развития, и традиционным подходом, основанным на пассивно-авторитарных формах проведения занятий, способствующих пофигизму, безответственности, безразличия со стороны обучаемых.

Необходимость разрешения указанных противоречий определяет актуальность исследования и его проблему. Выявить оптимальные пути решения задач взаимосвязанности и взаимообусловленности

экологических, экономических, социальных целей устойчивого развития возможно через интеграцию содержания дисциплин высшего образования и идей устойчивого развития в этом содержании при раскрытии 17 целей этих идей. Все это позволит получить наилучший результат в гармонизации отношений природы и общества средствами дисциплины «Педагогика» в ТувГУ.

Имеющийся опыт свидетельствует об узкой направленности и мало эффективности принимаемых на практике мер, ориентированных на разрешение отмеченных и других противоречий.

Это указывает на то, что в условиях изменения системы социальных и духовных ценностей, падения престижа профессии педагога и углубления кризиса, особую значимость приобретают значения и смыслы устойчивого развития в содержании учебных дисциплин высшего образования в данной области педагогического труда на примере преподавания педагогики.

Цель: Организация занятий для студентов педагогического профиля ТувГУ при распространении идей и лучшего опыта просвещения и образования в аспекте понимания значения и смысла устойчивого развития в содержании учебной дисциплины «Педагогика» в рамках программного материала высшего образования в интересах:

- формирования навыков «зеленого» потребления и устойчивого образа жизни населения;
- пропаганды основ культуры безопасности и здоровья, необходимых гражданам в глобальном мире XXI века;
- трудовой и профессиональной ориентации молодежи к включению в «зеленую» экономику страны.

Введение в проблему. Социальный заказ общества определяет, какой деятельностью должен заниматься человек после окончания учебного заведения для удовлетворения потребностей этого общества. Сам человек не всегда удовлетворяет потребность в самоактуализации и реализации

творческих устремлений. Формирование готовности к инновационной деятельности и обучение творчеству возможно лишь при широкой интеграции личностных и профессиональных интересов, готовности к компромиссу желания удовлетворить материальные потребности и процесса творческого самовыражения и саморазвития.

Очевидно, образовательная политика России должна строиться как отражение её экосистемных функций и решаемых задач устойчивого развития. Переход от «экономикоцентризма» к «социальноцентризму», от линейной модели развития экономики к цикличной предполагает изменение направленности начал образования для устойчивого развития (ОУР) в общем образовании – постепенный отход от экологоцентризма к культуроцентризму, от линейного мышления к системному, от детерминизма к вероятностному мышлению, от «жесткого» проектирования и организации – к реинжинирингу и перепроектированию взаимоотношений человека с природой на основе «мягкого управления» [7].

Однако, приоритетные направления устойчивого развития, которые представляют основы государственной политики в области экономического и культурного развития в содержании педагогики – отсутствуют, слабо и несистемно представлены в содержании других дисциплин высшего образования, которые напрямую связаны с этими вопросами. Идеи устойчивого развития по-прежнему малоизвестны и малопонятны не только студентам, но и преподавателям. Поэтому необходима работа, как со студентами, так и с профессорско-преподавательским составом для разъяснения значения и смысла устойчивого развития, чтобы каждый преподаватель находил его в содержании преподаваемых дисциплин.

Попытка организации просветительской работы была предпринята через занятия со студентами, семинары с преподавателями университета и школ города Кызыла по распространению идей устойчивого развития. Результаты такой деятельности нашли свое отражение через написание

статей профессорско-преподавательским составом, в том числе со студентами, через проведение исследований в процессе выполнения выпускной квалификационной работы, курсовых работ под руководством научного руководителя.

Темы занятий по педагогике, семинаров для преподавателей ТувГУ и учителей школ, исследования со студентами выходили на народное педагогическое наследие коренных жителей Республики Тыва через содержательные линии образования устойчивого развития средствами изучаемой дисциплины, чтобы учить выявлять связи глобального мира:

- 1) *социальных, экономических, экологических сторон в любой деятельности (формирование «трехмерного» мышления);*
- 2) *прошлого, настоящего и будущего;*
- 3) *глобального, регионального, локального и личного;*
- 4) *гражданственности, прав и ответственности человека;*
- 5) *потребностей (духовных и материальных...) и возможностей их удовлетворения;*
- 6) *культурного, социального и биологического разнообразия;*
- 7) *качества жизни, равноправия и социальной справедливости.*

На занятиях, на семинарах, встречах, беседах речь шла, прежде всего, не о специальных компетенциях, а об общекультурных и ключевых профессиональных, о мировоззренческих основаниях работы учителя, смыслах его работы, методологической грамотности. То есть, содержание изучаемой дисциплины в вузе на занятиях по педагогике выполняют функции:

- онтологические (что есть мир вокруг нас?), в аспекте содержания изучаемой дисциплины в рамках программы;
- ориентационные (как в нем жить?), в аспекте разработки форм и методов для применения смысловой педагогики;

— ценностно-смысловые (что в нем ценно?) через значение и смыслы устойчивого развития в содержании дисциплины «Педагогика».

И через эту призму, как примеры, показывать значения этнопедагогике в выявлении связей глобального мира, взаимосвязей, новое мышление, новый взгляд на обычное содержание, интеграцию и др. Поэтому, можно предположить, что одним из способов достижения поставленных целей в ФГОС ВПО может выступать язык метафор, освоение которого является частью профессиональной компетенции педагогов разных специальностей, а средством – метафоры, которые могут помочь преподавателю решить учебную задачу [3].

Такая организация учебного процесса не только при изучении педагогики, но и при изучении других предметов, с акцентом на устойчивое развитие, поможет студенту лучше понять себя в этом мире и понять, как жить в быстро меняющемся мире, какие ценности действительные, а какие ложные. Все это может способствовать формированию желания заняться инновационной деятельностью не только в стенах университета, но и в процессе трудовой деятельности. Понимание значения и смысла устойчивого развития через занятия по педагогике даст возможность студенту интегрировать личностные и профессиональные интересы и перенести полученные знания уже на свою педагогическую деятельность.

В настоящее время происходит, прежде всего, серьезное изменение *целей образования*, а, следовательно, и критериев его эффективности. Требуется развитие соответствующих мер в области разработки условий, направленных на развитие студента в результате инновационных действий для формирования в его лице человеческого капитала и внедрении идей устойчивого развития в повседневную жизнь, работу, семью.

В современных условиях возросло значение педагогической организации образа и режима жизни подрастающего поколения. Высказывания психолога академика Б.Г. Ананьева, сделанные еще в

прошлом веке, в настоящее время остаются актуальными. В частности, он писал, что в сфере человекознания, как показал опыт последних десятилетий, все больше открывается глубина непознанного, недостаточность нашего знания исторической природы человека и гигантского потенциала этой природы. Поэтому создание новых дисциплин и междисциплинарных связей между науками о человеке следует расценивать как новый подступ к фронтальному наступлению науки на непознанные еще явления и законы человеческого.

В сокровищницу мировой педагогики вошел классический труд К.Д. Ушинского «Человек как предмет воспитания», имеющий выразительный подзаголовок «Опыт педагогической антропологии». В XX в. замечательный русский ученый П.Ф. Лесгафт был последним представителем подобного антропологического подхода к различным сторонам развития человека. Ему принадлежит честь создания функциональной анатомии человека, обнаружившей глубокие влияния экономических условий и процесса труда на изменение структуры и динамики человеческого организма. Поэтому выделение внимания Б.Г. Ананьевым *диалектике индивидуального развития человека* играет важную роль в формировании индивидуальности студента средствами изучаемого предмета. Он обосновал, что каждый человек обладает яркой индивидуальностью, которая является интегральным свойством, объединяющим его природные и личностные особенности. Через индивидуальность раскрываются своеобразие личности, ее способности, предпочтительная сфера деятельности [1].

Ключевая роль в переходе общества к устойчивому развитию отводится культуре, образованию. Становятся особо востребованными педагогические средства, сориентированные на переход образования от передачи знаний к его общекультурным функциям, порождению у обучающихся ценностно-смысловых установок деятельности в интересах

устойчивого развития цивилизации. Нужна максимально короткая дорога от знания к сознанию и даже подсознанию.

Ведущей целью образования становится развитие личности, реализация уникальных человеческих возможностей, подготовка к сложностям жизни, а не качество знаний, как таковое, и тем более не объем усвоенных знаний и умений. Все страны мира идут по пути реформирования систем образования в соответствии с требованиями времени, а требование времени – это продвижение идей устойчивого развития (УР).

Стратегия образования для устойчивого развития, принятая ООН, подчеркивает ведущую роль образования в достижении устойчивого будущего. Образование является незаменимым фактором для изменения подходов людей с тем, чтобы они имели возможность оценивать и решать стоящие перед ними проблемы, для формирования ценностей, навыков и поощрения поведения, совместимого с устойчивым развитием. В связи с этим вопросы устойчивого развития должны быть неотъемлемым элементом всех дисциплин и включаться во все учебные программы [9].

Результаты

Эпиграфом к введению инноваций на занятиях педагогики выступает высказывание Альберта Эйнштейна, который говорил: «Бессмысленно делать то же самое и ждать других результатов».

Чтобы понять, что нужно изменить, чтобы в индивидуальности студента выделяя базовые и программирующие функции, нужно раскрыть эту индивидуальность и своеобразие личности каждого студента на занятиях. Для этого перед введением инноваций необходимо выяснить вопросы, на которые они хотят получить ответы. На основе структурированной беседы необходимо получить информацию для выстраивания занятий. Первое занятие требует тщательного подбора задаваемых вопросов, так как они должны заставить студентов задуматься сейчас и потом, меняться от занятия к занятию, развиваться, мотивироваться

к учению и к активизации познавательной деятельности в аспекте изучаемых вопросов.

Вот некоторые вопросы дискуссионного характера, которые заставят задуматься студента: где я сейчас? где хочу быть к окончанию университета? где я буду в своей профессии? что мне важно и др.:

– Какие результаты я хочу? – я еще не знаю. Значит, нужно помочь студенту смоделировать его будущее через значения и смыслы устойчивого развития на занятиях по педагогике.

– А насколько эти результаты новы? Значит, нужно показать новые смыслы устойчивого развития для студента сейчас и для студента в профессии и жизни.

– А надо ли мне это? Значит нужно показать пользу, преимущества, которыми будет обладать студент, подготовленный в аспекте идей устойчивого развития, разбирающийся в значениях и смыслах этих идей.

– Что может быть новое в нашей постоянной текучке? Значит нужно выделить из текучки то новое, которое нужно показать студенту через содержание изучаемой дисциплины с акцентом на понимание смысла понятий идей устойчивого развития и этнокультурных корней в этих идеях.

– А надо ли мне это новое, которое требует от меня усилий? Значит нужно привести убедительные примеры для мотивации студентов не только к занятию нового, но и к познанию нового, к творчеству и выполнению заданий.

Задания должны быть спланированы так, чтобы каждый вопрос был понятен студенту, и они были направлены на понимание значения и смысла понятий устойчивого развития в деятельности на занятиях, при подготовке домашнего задания, при написании курсовых и дипломных работ в рамках программного материала дисциплины педагогика.

Вопросы можно еще продолжать, так как они возникают каждый раз, как начинается работа на занятиях, которая отличается от привычных для

студентов действий. Эти вопросы возникают у сегодняшних студентов, не случайно, так как все, что новое – у студентов считается трудным и не выполнимым. Поэтому преподавателю необходимо продумать, как нужно организовать занятие, чтобы трудность превратилась в интерес, в знание, в познание, в учение. Современный студент своими действиями на занятиях лишь отражает, какой он, сегодняшний студент, который пришел учиться, который вырос в условиях информатизации. Для преподавателя это информация, которая может быть источником ресурсов. Для современного студента в этих условиях:

- Виртуальный мир, вымысел и реальность.
- Мозаичное клиповое мышление.
- Резкое снижение показателей физических умений и навыков (подвижные игры уходят из детства).
- Неумение выстраивать коммуникации.

Налицо кризис ресурсов адаптации, который пришел с высокими скоростями изменений во всех областях человеческой жизни. А изменения коснулись:

- Среды: образовательной, воспитательной, развивающейся.
- Форм обучения: от классно-урочной системы к формам, оценивающим результаты деятельности, а не обучения.
- Технологий, методов обучения: от знаний, умений, навыков (ЗУН) и компетенций к системно-деятельностному, личностно-ориентированному подходу в рамках экосистемной познавательной модели.
- Средств обучения: от мела и тряпки, до высоких технологий, доступных даже школьнику начальных классов.
- Отношений: к миру, природе, обществу, социуму, человеку...
- Коммуникаций: от коллективизма к ... соцсетям.

- Информации: аудио-видео, печатная, электронная, различные форматы передающей информации и количество информации, которая поступает в психику ребенка, ученика, студента и простое человека, вне зависимости от возраста и его желания.
- Времени: урбанизация (поселок – мегаполис, где время «течет» гораздо быстрее), в связи с этим меняются цели-ценности, цели-средства и т.д.

На сегодняшний день нет универсальной модели введения значений и смысла устойчивого развития. Она может быть реализована множеством способов, в зависимости от конкретных культурных, социальных, экологических, экономических условий. В связи с этим, значение и смыслы устойчивого развития могут быть новым уровнем познания профессии «Учитель» с другой, неизвестной еще стороны студентами педагогических специальностей [3].

Другой, неизвестной стороной для студентов при изучении вопросов о профессии «Учитель» является использование «зеленых аксиом», которые помогают понять смысл и значение не только изучаемого содержания, но и идей устойчивого развития.

С помощью метафоричной формы «зеленые аксиомы» создают образы ключевых смыслов таких взаимоотношений и выступают основой для формулировки принципов действий для устойчивого развития. Их направленность – адаптивное сосуществование общества и природы, сохранение баланса природных процессов и обеспечение устойчивого, без катаклизмов, развития общества, его материальной и нематериальной культуры [6].

По мнению Е.Н. Дзятковской никакое обучение идеям устойчивого развития не будет эффективным, если они будут конфликтовать с архетипически укоренными в сознании человека с присвоенными им образцами поведения, национальными ценностями и традициями. Идеи УР

должны быть представлены в виде узнаваемых образцов поведения, адаптированных к личному опыту (индивидуальному и коллективному), национальному менталитету, национальным системам образования, решаемым сообществом специфическим приоритетным задачам устойчивого развития [8].

Лучший опыт, который получен на сегодняшний день по изучению идей устойчивого развития дал толчок к проведению занятий для студентов педагогического профиля – по-другому, причем в рамках программного содержания дисциплины «Педагогика», но с акцентом на другую, еще не известную для студентов сторону. В качестве примера такого изучения некоторых вопросов по педагогике будут представлены далее. А новая сторона – это использование «зеленых аксиом» при изучении дисциплины «Педагогика», как новый уровень в подготовке педагогических кадров в вузе.

Реализация занятия по педагогике в вузе прошла для студентов, обучающихся на первом курсе, бакалавриат, направление «Психология», «Начальное образование», несколько групп педагогического образования на филологическом факультете ТувГУ. Психолог, филолог, учитель начальных классов, как никто другой, в первую очередь должен быть знаком с экологическим образованием, с значениями и смыслом устойчивого развития.

Обучение студентов использованию «зеленых аксиом» и принципов действий УР позволяют раскрыть новые значения и смыслы учебного материала изучаемого предмета (фактов, сведений, теорий, оценок, отношений, действий, деятельности, поведения). Методы же смысловой педагогики позволяют ему осмысленно изучать материал, содержательно обобщать и соотносить с материалом других предметов. Все это способствует систематизации знаний и умений разных учебных предметов на основе идей устойчивого развития выстроить надпредметную картину

мира. Средством таких межпредметных переносов может выступать метафоричная, «распредмеченная» форма зеленых аксиом.

Примером реализации «зеленых аксиом» на занятиях для студентов педагогического профиля может быть разбор вопросов о педагогической профессии при изучении различных дисциплин в университете, который представлен в статьях Атамановой Г.И. [3,4]. Для того, чтобы понять, как можно использовать смысловую педагогику, достаточно рассмотреть один из таких примеров, но без акцента на изучаемую дисциплину, а с акцентом на вопрос, связанный с педагогической профессией, так как этот вопрос касается многих дисциплин педагогического профиля.

Ни для кого нет секрета, что на педагогический профиль поступают далеко не те абитуриенты, которые всю жизнь мечтали об этой профессии, а те, кто не смог поступить на другое направление. Поэтому студентов необходимо довести до уровня понимания о профессии учитель уже на первых занятиях, чтобы каждый осознал важность, нужность и востребованность в современных условиях этого направления, даже если он поступил случайно. Плохое владение русским языком затрудняет понимание материала в обычном его изложении. Поэтому в таких случаях очень хорошо помогают методы смысловой педагогики, в частности, это могут быть пословицы и поговорки о профессии учитель, это могут быть цитаты великих людей, это могут быть крылатые фразы, которые они заранее готовят для обсуждения вопроса, предлагаемого на практических занятиях, это могут быть даже анекдоты и юмор по теме занятия. Так же на занятиях можно разобрать притчу, которая раскрывает смысл изучаемого вопроса и позволяет понять смысл устойчивого развития в этом вопросе. Иносказание позволяет объяснить студентам и довести до осознания особенности учительской профессии. Каждая пословица или поговорка рассматривается в контексте: *предмет, свойства, отношения* [4].

Таким образом, применение смысловой педагогики, метафорического языка при использовании «зеленых аксиом» на занятиях о профессии «Учитель», может быть новым уровнем познания, лучшего смыслового понимания не только программного материала дисциплины, но и значения и смысла устойчивого развития.

С самых первых занятий студентам были ненавязчиво введены основные понятия устойчивого развития. Формулировка требований, которым должны удовлетворять смысловые единицы для устойчивого развития, про метафорический язык и «зеленые аксиомы», которые выступают как обоснование выбора стратегии взаимодействия природы и человека. Они опираются на осмысление достижений современного естествознания и социально-гуманитарных наук в познании правил сосуществования социальное-природное и преломляют их через призму новой этики жизни.

Модуль 1. Введение в педагогическую деятельность.

Одна из тем: Профессионально-личностное становление и развитие педагога

Студент должен знать:

- *сущностные характеристики понятий «становление», «развитие», «профессионально–личностное самообразование»;*
- *определение и этапы непрерывного педагогического образования.*

Преподаватель ставит для себя учебную задачу, чтобы с помощью притчи в процессе дискуссии о профессионально-личностном становлении и развитии педагога, довести до понимания изучаемый вопрос с наиболее эффективным результатом. Не вдаваясь в подробности оценки эффективности результата, далее будет представлен пример такого взаимодействия педагога и студента на занятиях по педагогике на первом курсе в ТувГУ, педагогического профиля. А чтобы не отвлекать внимание от основной темы монографии, цель, задачи, какие знания, умения, навыки,

компетенции должны быть отработаны на базовом уровне по квалификации бакалавриат, опускаются.

Зачитывается притча, напоминается, что нужно обратить внимание в этой притче на *предмет, свойства, отношения*. Занятие строится в виде блиц-игры с элементами дискуссии, мозгового штурма. Методы смысловой педагогики, в ходе дискуссии, позволяют актуализировать потенциально-личностные качества и свойства обучаемых. При осмысленном обучении личностное развитие, развитие на уровне жизненных ценностей, процессе становления и развития смысловых образований личности происходит через механизм смыслообразования. Студент не формально произносит фразы про профессионально-личностное становление и развитие педагога, а осознает свой уровень, свое развитие, свои ценности по отношению к профессии учитель. Даже могут привести свои примеры из школьной жизни о своих учителях. Что при изучении этого же вопроса другим, традиционным способом, обычным для студентов: вопрос-ответ, добиться невозможно. Это связано опять, с пониманием речи. Если преподаватель работает в режиме вопрос-ответ, то ответы студенты готовят формально, зачитывают, бывает даже, не понимая смысла. Если разбирать эти же вопросы, с использованием метафор, притч, поговорок и т.д., то изучение предмета выходит на уровень понимания, осмысления, мотивации к изучению предмета и к учению. Что, непременно, является положительным моментом и для изучения других тем, включающих эти вопросы.

Притчи об учителе и учениках заставляют задуматься на философские темы и учат добру. Много таких сказаний можно встретить в описаниях жизней христианских подвижников.

Шуточная притча об Учителе

Когда родился новый учитель, к его колыбели спустились три феи.

— *И сказала первая фея: «Ты будешь вечно молод, потому что рядом с тобой всегда будут дети».*

— *И сказала вторая фея:* «Ты будешь, красив мыслями и душой, потому что нет благороднее призвания дарить свое сердце детям».

— *И сказала третья фея:* «Ты будешь, бессмертен, потому что ты продолжишь свою жизнь в своих учениках».

Но тут к колыбели спустилась *четвертая фея*, злая, и мрачным голосом проверещала:

— «Но ты вечно будешь проверять тетради, рабочий день твой будет 8 часов до обеда и 8 часов после, все мысли твои будут в школе и только о школе и никогда ты не успокоишься. Так что выбирай, пока не поздно!» [10].

Выделение задачного компонента в содержании притчи связано с необходимостью формирования у студента социальной и профессиональной позиции, в частности эмоционально-оценочное отношение к профессии учитель. Такая организация занятия позволяет развивать мышление, исключает формальный подход к подготовке. Нельзя найти готовых ответов на вопросы, которые будут заданы преподавателем в момент дискуссии, можно лишь смоделировать, если выбрать притчу (по теме занятия) и предложить для обсуждения в группе. Еще один важный момент такого изучения материала – развитие разговорной речи студентов на русском языке, что исключается при формальной подготовке к занятиям. Несмотря на то, что думать они продолжают на тувинском языке, но объяснять свое понимание, свое отношение, свою позицию по изучаемому вопросу приходится уже на русском языке, а это уже более высокий уровень обучения и познания.

Таким образом, изучение материала с использованием «зеленых аксиом», мотивирует студента на поиск содержательной части для занятий, на подготовку к ним не в стандартной форме. Что тоже способствует более глубокому пониманию и осознанию важности изучаемых вопросов с осмыслением того, что будет в процессе обсуждения. А дискуссия после

разбора цитаты, поговорок или притчи приводит к осмысленному пониманию последовательности взаимосвязанных временных стадий от возникновения и формирования профессиональных намерений до полной реализации личности в профессиональном труде, причем с осознанным выбором профессии. В таких занятиях важно не то, что студенты участвовали в дискуссии, обосновывали свой выбор, а то, что они могут выразить свое отношение к профессии учитель, к его деятельности, к оценке себя в этой профессии, а главное начинать понимать значение и смыслы устойчивого развития через это содержание и такое взаимодействие.

Вокруг каждой «зеленой аксиомы» выстраивается система понятий, способов действий, ценностей из разных предметных областей и учебных предметов. Они выступают инструментом раскрытия научных, экономических, социальных, гуманитарных, эстетических аспектов учебного материала, обеспечивают сочетание культурного и личного опыта. Тем самым, «зеленые аксиомы» могут рассматриваться как системообразующие структуры организации содержания компонента учебных предметов – структуры, которые формируют смысловую установку на деятельность для УР [6].

В школу должен прийти новый учитель, с новым мышлением, способный реализовать задачи, выдвинутые ФГОС. Для достижения результатов требуется новый педагогический инструментарий. Сделать это старыми педагогическими способами невозможно, а это значит, что педагогам надо не только поменять элементы педагогической системы, но и пересмотреть всю систему своей деятельности, научиться проектировать занятие в логике учебной деятельности: ситуация – проблема – задача – результат. А помочь в этом будущему учителю, настоящему студенту могут оказать «зеленые аксиомы».

Таким образом, благодаря метафорическому языку зеленых аксиом, которые являются связкой между научными и житейскими понятиями при

изучении педагогики значения и смысл устойчивого развития, могут быть одним из путей для перехода на новый уровень при подготовке будущих учителей в вузе через изучаемый предмет.

Исследования и их обсуждения

Исследования и обсуждения результатов было как на занятиях, так и отразились в выступлениях различного уровня, в статьях, в конкурсах, студенческих работах, в работах школьников, с которыми работали студенты в период педагогической практики. Во всем этом радует то, что в конце занятий, которые проводились с новой, не известной еще студентами стороны, студенты все ответили «ДА» на вопросы: было интересно? Было трудно? Узнал новое? Расскажу другим?

Ответ «ДА» на вопрос: «Было трудно?» говорит о том, что это ново, а новое трудно только пока не знаешь. Как у Л.С. Выготского про зону ближайшего развития. Зона ближайшего развития характеризует процесс подтягивания психического развития вслед за обучением. Эта зона определяется содержанием таких задач, которые ребенок может решить лишь с помощью взрослого, но после приобретения опыта совместной деятельности – он становится способным к самостоятельному решению аналогичных задач. Это распространяется и на студентов.

Выводы о проделанной работе хочется выразить притчей «*Учитель мудрости*». Почему именно эта притча, потому что мы, каждый на своем месте, взаимодействуя с детьми, школьниками, студентами, взрослыми должны всегда помнить о том, что мы говорим, о чем и как мы говорим и с кем мы говорим. Каждый знает или хотя бы хочет знать, что нужно сделать или что и как сказать, чтобы был наилучший результат с наименьшими затратами в процессе пояснения примеров из преподаваемой дисциплины с использованием смысловой педагогики, с использованием притч, юмора, сказок и т.д. Тогда всем, кто вас слушает будут понятны значения и смыслы

устойчивого развития в том содержании, которое вы приводите в качестве примера.

Притча. Учитель мудрости всегда рассказывал притчу в конце каждого урока, но ученики не всегда понимали ее суть...

— Учитель. – обратился к нему однажды вечером ученик, — ты рассказываешь нам истории, но не объясняешь их значения.

— Прошу прощения за это, — извинился учитель, – Позволь мне в знак признания своей ошибки угостить тебя вкусным персиком.

— Спасибо, учитель, — радостно ответил ученик

— Я бы хотел сделать тебе приятное и сам очистить этот персик. Ты не возражаешь?

— Большое спасибо, — ответил ученик.

— Хочешь, я порежу его тебе на кусочки, чтобы было удобнее есть?

— Конечно... Но я не хочу злоупотреблять твоим великодушием, учитель...

— Это не злоупотребление, ведь я сам тебе предлагаю. Я лишь хочу сделать тебе приятное... Позволь мне и разжевать его прежде, чем ты его получишь...

— Нет, учитель. Я не хочу, чтобы ты это делал! – ответил удивленный ученик. Учитель помолчал.

— Если бы я объяснял суть каждой истории, это было бы все равно, что предлагать вам разжевать плод за вас.

Вместо заключения

«Нам нужно побудить себя и своих детей мыслить, задавать вопросы осмелиться действовать. Вы можете стать примером, будьте учеником и учителем, вдохновляйте всех вокруг собственным примером».

Джон Перкинс, американский писатель.

Литература

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
2. Асмолов А. Г. Психология личности: учебник. М.: Изд-во МГУ, 1990. 367 с

3. Атаманова Г.И. Образование для устойчивого развития – новый уровень для подготовки будущих учителей в ВУЗе (из опыта работы). Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2016. № 4 (69). С. 34 – 42
4. Атаманова Г.И. Экологическое образование студентов университета педагогического профиля с применением «зеленых аксиом» // Перспективы психологической науки и практики: сборник статей Международной научно-практической конференции. РГУ им. А.Н. Косыгина, 16 июня 2017 г. М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2017. 777 с. (С. 536 - 540).
5. Берникова Г. А., Черняева А. А. Образование для устойчивого развития во внеурочной деятельности: разработки занятий/Под ред. Е.Н. Дзятковской, Л.В. Трубицыной. М.: ИД Академии им. Н.Е. Жуковского, 2014. 88 с. (С.39-43).
6. Дзятковская Е. Н. «Зеленые аксиомы» как основы принципов действий для устойчивого развития //Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2014. №2.
7. Дзятковская Е.Н. Образование для устойчивого развития в школе. Культурные концепты. «Зеленые аксиомы». Трансдисциплинарность : монография. М.: Образование и экология, 2015. 328 с.
8. Дзятковская Е.Н. Что такое общеинституциональный подход к ОУР //Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2015. №2.
9. Ермаков Д.С. Научно-методическое обеспечение экологического образования для устойчивого развития [электронный ресурс] URL: <http://lib.convdocs.org/docs/index-191988.html> (дата обращения 29.04.2019).
10. Шуточная притча об учителе [электронный ресурс] URL: <https://rmomatematik.jimdo.com/o-нас/притчи-об-учителях/шуточная-притча-об-учителе/>

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ «ЗЕЛЕННОГО» УНИВЕРСИТЕТА

Длиббетова Гайни Карекеевна,

доктор педагогических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан

Аннотация. Развивается идея создания экологического паспорта университета, служащего руководством для системной экологизации образования при профессиональной подготовке специалиста. Представлены результаты апробации экологического паспорта в Евразийском национальном университете имени Л.Н.Гумилева.

Ключевые слова: экологизация образования, экологический паспорт, высшее образование.

ECOLOGICAL PASSPORT OF A "GREEN" UNIVERSITY

Dlimbetova Gaini Karekeevna,

Doctor of Pedagogical Sciences,

Professor of L.N.Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan

Abstract. The idea of creating an ecological passport of the university, serving as a guide to the system of ecologization of education in the professional training of a specialist is developed. The results of testing the ecological passport in L.N.Gumilyov Eurasian National University are presented.

Key words: ecologization of education, ecological passport, higher education.

Современная экологическая обстановка в мире доказывает необходимость перехода с техногенного типа экономического развития на новый путь, ориентированный на решение проблем радикального повышения эффективности природопользования и окружающей природной среды. Экологический фактор становится важным приоритетом для новой экономики, модернизации и технологического обновления. Поэтому становится ясно, что переход высшей школы к «зеленому» университету позволит эффективно решить проблему окружающей среды.

Актуальность исследуемой темы определяется необходимостью неотложной практической реализации идеи системной и систематической экологизации профессионального обучения. В настоящее время в мировом пространстве идея «зеленого» университета не оспаривается никем. Но в то

же время до сих пор нет четкого алгоритма практической реализации этой идеи в условиях вуза.

Мировое сообщество ученых-педагогов пришло к выводу: несмотря на то, что в большинстве стран мира СМИ, Интернет-ресурсы, волонтерские движения, школы ориентированы на решение задач образования для устойчивого развития, его продвижение в куррикулумы идет с трудом. Признано, что платформой ОУР выступает экологическое образование, имеющее серьезную научно-методическую базу во многих странах мира, но решение задачи по формированию экологической культуры для устойчивого развития остается пока на уровне декларации. На общем фоне казахстанская педагогическая наука находится в стадии развития теории ЭОУР, хотя ее применение на практике явно отстает от многих стран мира.

Между тем вузы, являясь кузницей кадров для разных сфер экономической и социально-культурной жизни общества, обязаны прежде всего следовать строгим нормативным правилам экологизации образования. Четкие нормативные правила экологизации профессионального образования обязывали бы каждый вуз последовательно проводить идею устойчивого развития. В связи с этим считаем неотложной мерой рассмотреть механизмы всеобщей экологизации образовательной и организационной деятельности университетов.

Целью настоящей работы является раскрытие структуры и содержания экологического паспорта университета как руководства к реальному переводу вуза в статус «зеленого» университета.

Методологические основания. В настоящее время важно учитывать международный передовой опыт. Концепция «зелёного» университета – «зелёного» кампуса (green campus) широко реализуется в зарубежных вузах. Международная программа UNEP в своем издании «Greening Universities Toolkit» определила цели и задачи «зелёных» университетов [Greening Universities Toolkit, 2013]. «Зелёный» университет ведет деятельность,

направленную на защиту окружающей среды, включая снижение объёмов выбросов углекислого газа, отдельный сбор отходов, экономию воды и электричества, развитие экологической инфраструктуры, ведение просветительских программ. Его студенты участвуют в экопроектах и акциях, занимаются исследовательской и проектной работой по вопросам охраны окружающей среды. В 2009 г. американское интернет-издание «Грист (Grist)» определило страны, в которых есть самые «зелёные» университеты и колледжи планеты. В «зелёную когорту» вошли учебные заведения США, Великобритании, Канады, Коста-Рики и Шотландии. Так, Гарвардский университет, Лондонская школа экономики, Университет Копенгагена уже долгое время применяют принципы зелёной экономики и устойчивого развития в своей деятельности. В России стартовал проект «Зелёные университеты для зелёной экономики» Центра биоэкономики и экоинноваций экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова при поддержке компании «Тетра пак» и Всемирного фонда дикой природы (WWF) России. Главная цель проекта – воспитать специалистов нового поколения, которые в своей деятельности будут учитывать экологические факторы.

В Казахстане КазНУ им. Аль-Фараби входит в топ 200 экологических университетов мира, что свидетельствует о высоких достижениях и огромном потенциале в «зеленом» развитии. В 2014 году прошла общеуниверситетская акция по превращению кампуса в Green-территорию, где сотни юношей и девушек посадили более 500 саженцев хвойных пород, тем самым приняв участие в реализации программы «Жасыл ел», разработанной по инициативе Главы государства. КазНУ им. Аль-Фараби стал единственным среди вузов стран СНГ, которому удалось открыть секцию на Глобальном саммите ООН по устойчивому развитию «РИО+20», посвященную энергоэкологическим инициативам Нурсултана Назарбаева. Более того, вуз создал международный консорциум университетов

«Зеленый мост через поколения», который активно включился в реализацию идей Президента Казахстана по прогрессивному развитию человеческой цивилизации, в том числе в продвижение идей «зеленой» экономики и проекта «КазНУ - GREEN CAMPUS» [<https://www.kazpravda.kz/fresh/view/samii-ekologichnii-vuz/>].

В то же время в настоящее время, говоря о «зеленом университете», больше всего имеют в виду мероприятия глобально организационного характера. Тогда как внутренние вопросы реформирования содержания образования остаются на втором плане. По отдельным специальностям исследования ведутся разрозненно. Пока мы не видим единого подхода к системной реализации экологизации образования и возможной интеграции содержания разных специальностей в экологическом аспекте. Между тем это самая насущная проблема, требующая своего решения и постоянного обновления.

Предложенная нами концепция перехода высшей школы к «зеленому» университету для устойчивого развития предлагает решать проблему целостности его содержания с точки зрения его смыслового единства, подчиненности основным философским, психолого-педагогическим, научным, ценностным, методологическим идеям интегрированного экологического образования (для устойчивого развития), как средство формирования цельной субъективно-смысловой системы личности, включающей онтологические, жизненные смыслы взаимодействия личности с природой, людьми, миром вещей, смысловые мотивы поведения, смысловые ценностно-эмоциональные отношения, смысловые установки деятельности.

Стратегическая направленность перехода высшей к «зеленому» университету определяется приоритетными общенациональными задачами развития нового уровня экологической культуры молодежи в интересах устойчивого социально-экономического развития страны, задачами

модернизации отечественного образования по развитию человеческого капитала страны, рекомендациями мирового сообщества, руководствующегося концепцией устойчивого развития на период до 2024 года.

Переход высшей школы к «зеленому» университету направлен на:

- развитие экологической инфраструктуры университета;
- обновление образовательных программ через включение обязательного экологического компонента и формирование экологически чистых привычек и модели поведения;
- создание для студентов повседневной устойчивой и зеленой среды;
- реализацию принципов устойчивого развития;
- участие студентов в эко-проектах и рекламных экологических акциях, занятие исследованиями по экологическим вопросам;
- участие студенческой молодежи в создании «зеленой» аудитории, «зеленой» территории;
- создание базисной культуры экологической устойчивости;
- формирование ответственного отношения общества к окружающей среде;
- обучение, ориентированное на изменение сознания и поведения молодежи;
- формирование здоровой среды в университете, безопасность, рациональное питание;
- медико-социальный мониторинг состояния здоровья воспитуемых;
- работу по профилактике вредных привычек и возможных заболеваний;
- создание силами сотрудников и педагогического коллектива университета не травмирующей и безопасной образовательной

среды.

Методика исследования. Современное образование пусть медленно, но поворачивается в сторону «зелёного» университета. Если отойти от конкретных видов трудовой деятельности, то по содержанию, подходам и методам «образование для зелёной экономики» – это то же самое, что «образование для устойчивого развития». Это образование, от которого требуется эффективная подготовка творческих личностей, способных решать сложные проблемы инновационными способами. Для достижения такой модели образования необходим переход от репродуктивного подхода к креативному в организации образовательной системы и образовательного процесса, а также в содержании и методах преподавания. Иногда образование для «зелёной» экономики трактуется в более узком смысле, как образование, которое должно быть ориентировано на изменение структуры занятости, в частности, на повышение спроса на специалистов в секторе экологических технологий, товаров и услуг и, соответственно, на подготовку специалистов новых профессий, так называемых «зелёных воротничков», а также специалистов специфических квалификаций, например, специалистов по производству биотоплива и т. п. [Игнатьева А. А. , от 30.01.2019].

Следует понимать, что когда говорят о «зелёных» университетах, то имеют в виду не содержание и методы обучения, а практический аспект, т. е. университет рассматривается как опытная площадка, организованная по принципам устойчивости (ресурсоэффективность зданий и оборудования, рациональное потребление материалов и т. п.). Но, на наш взгляд, понятие «зелёный» университет следует рассматривать шире, принимая во внимание, что именно университеты, которые готовят специалистов, способных к инновационной деятельности, имеют также и высокий научный потенциал, и университетская наука сегодня – это потенциальный источник «зелёных» технологий и продуктов. Кроме того, именно в

университетах, где ведется преподавание основ разнообразных наук, и существуют научные школы с многолетними традициями, могут быть созданы инновационные центры по сходящимся технологиям, т. е. таким технологиям, которые взаимодействуют друг с другом в процессе разработки новых продуктов. Например, нанотехнологии, биотехнологии, информационные и коммуникационные технологии, а также когнитивная наука - «сходящиеся технологии», которым принадлежит будущее.

В связи с трансформацией роли университетов в развитии национальной идеи «зеленой» экономики предлагается расширить содержание деятельности «зеленого» университета по следующим основным направлениям (Рисунок 1):

- образовательная деятельность, которая вызвана необходимостью постоянно обновлять учебные программы, совершенствовать образовательные технологии для обеспечения конкурентоспособности университета в области «зеленой» экономики, подготовка кадров для реализации программы «зеленый» университет;

- научная деятельность, которая заключается в проведении научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских разработок и использовании результатов этой деятельности при формировании конечного результата;

- образовательная деятельность в управлении университетом как организацией, которая пронизывает все уровни и аспекты деятельности; включает новые технологии управления, методы, формы, структуры, в том числе создание инфраструктуры «зеленого» университета.

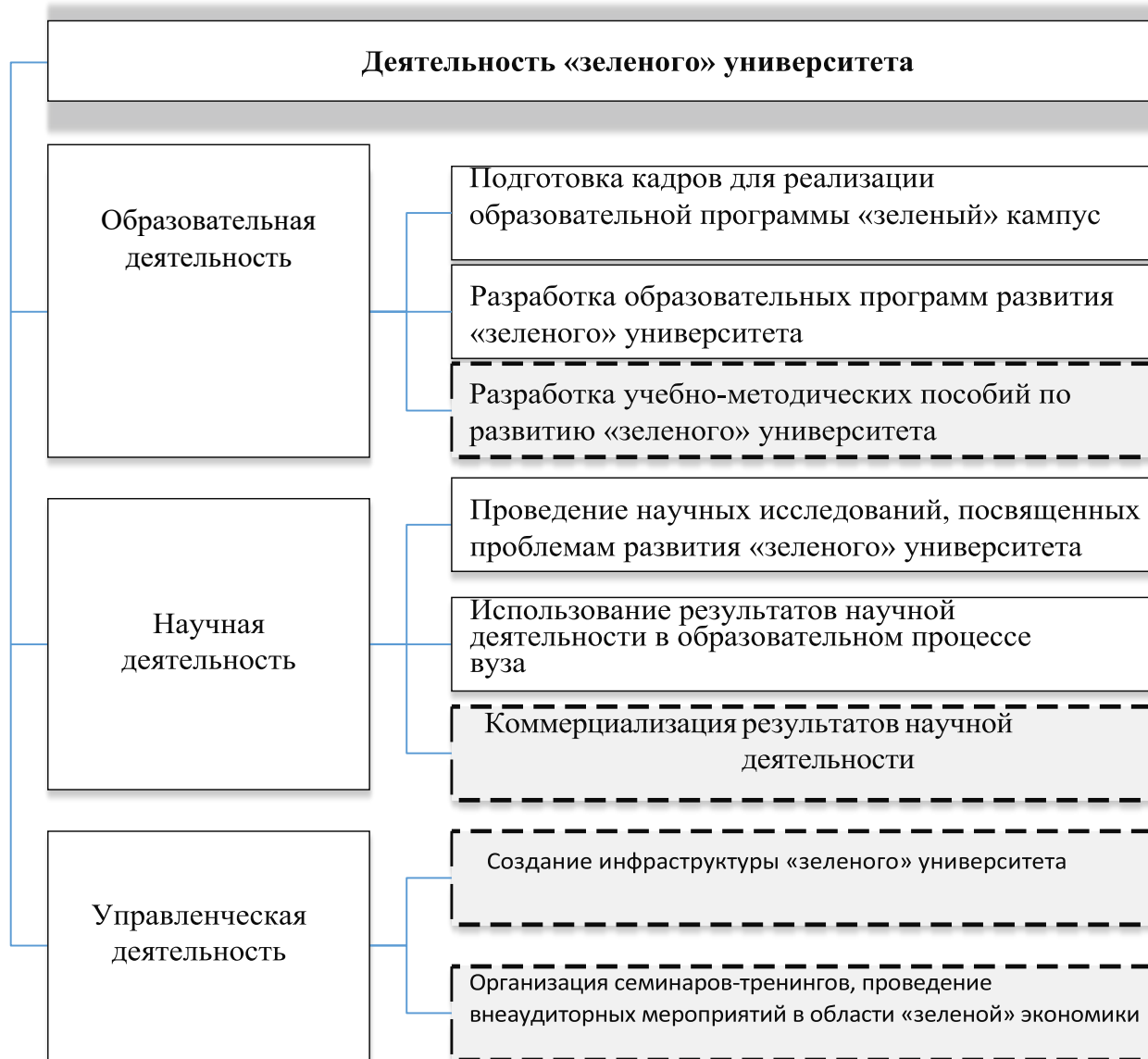


Рисунок 1. Содержание деятельности «зеленого» университета

Ключевыми факторами, влияющими на эффективное развитие деятельности «зеленого» университета, являются:

- стратегия университета, предполагающая долгосрочное развитие «зеленого» университета;
- научные школы, активная деятельность и жизнеспособность которых должна демонстрироваться путем проведения научных исследований по экологическим образовательным программам, грантам и заказам

хозяйствующих субъектов, проведения научно-технических мероприятий и участие в мероприятиях, проводимых другими университетами и научными организациями;

– развитая система взаимодействия кафедр и научно-исследовательских подразделений и университетских стартапов с организациями-заказчиками, способствующая актуализации направлений деятельности и проведению конкурентоспособных научных исследований в эффективном развитии «зеленого» университета;

– кадровая политика, ориентированная на обеспечение преемственности поколений в научно-педагогических школах, привлечение в учебно-научные подразделения талантливой молодежи, социальную поддержку и организации школы наставничества;

– эффективная система стимулирования научно-педагогического персонала, обеспечивающая повышение заинтересованности в активной научной деятельности и достижении высоких результатов в области экологического образования;

– материально-техническая и информационная базы.

Концепция перехода высшей школы Казахстана к «зеленому» университету (рисунок 1) для устойчивого развития ориентирована на создание благоприятных условий и стимулов для повышения уровня жизни населения, рационального природопользования, ухода от сырьевой модели экономики. Основными разделами концепции являются цель, задачи, принципы, инструменты, направления и оценка результатов перехода к «зеленому» университету.

Данная Концепция, как система взглядов и научных идей, отражает замысел проектирования перехода высшей школы Казахстана к «зеленому» университету. Цель создания «зеленого» университета предполагает прежде всего включение курсов по устойчивому развитию во все образовательные программы, благоустройство вуза, повышение уровня эко-культуры

студентов и сотрудников.

Цель реализуется через следующие задачи:

- повышение уровня экологического сознания и экологической активности молодежи;
- совершенствование экологической политики в вузах Казахстана;
- создание условий и развитие стимулирующих рычагов и инструментов для устойчивого развития «зеленого» университета;
- выбор приоритетных направлений стимулирования развития «зеленого» университета для устойчивого развития экономики;
- разработка и реализация комплекса мер, стимулирующих ключевым направлениям перехода к «зелёной» экономике.

Инструментами реализации будут методы стимулирования, способы воздействия, систематичность и периодичность экологических мер, длительность или постоянный характер экологических мер.

Принципы деятельности «зеленого университета»: комплексность, научность, результативность, информативность, всеобщность охвата экологическим содержанием (будут рассмотрены все основные специальности).

Результаты деятельности «зеленого университета» должны быть ориентированы на международные критерии и параметры оценивания степени экологизации. В то же время в системе казахстанского образования в рамках нашего проекта будет представлен экологический паспорт университета, в котором будут прописаны все аспекты экологизации процесса подготовки специалистов.

На пути обновления содержания экологического образования ключевой проблемой является неразработанность путей обеспечения целостности, непрерывности и преемственности экологической составляющей ГОСО РК. До настоящего времени она остается раздробленной по предметным областям, учебным предметам и внеурочной

деятельности всех уровней общего образования, несогласованной не только в предметно-деятельностном плане, но и с позиции дидактических подходов и мировоззренческих оснований.

Задача по реализации интегрированного характера содержания экологического образования для устойчивого развития вошла в противоречие с исторически сложившейся практикой конструирования содержания экологического образования на основе дидактики предметно организованного обучения.

Ключевое условие результативности экологического образования – это переход высшей школы к «зеленому» университету. Нерешенность нормативно-правовых проблем рождает ряд проблем организационного, содержательного, методического и кадрового характера. Несмотря на понимание преподавателями мировоззренческой миссии экологического образования, они испытывают недостаточность методического инструментария ее реализации. Современный реальный образовательный процесс вуза, фактически, оказывается отчужденным от формирования современной научной картины мира, идей устойчивого развития, необходимых для понимания намеченных государством стратегических социально-экономических задач экологически устойчивого развития нашей страны на 2007-2024 годы.

Традиционная методика экологизации содержания учебных предметов позволяет получить необходимые предметные результаты, но оказывается беспомощной в достижении личностных результатов экологического образования скоординировано всеми предметами. Фактически, задача формирования экологической культуры провозглашается на разных уровнях, но не реализуется из-за отсутствия:

- целевой программы реализации основных идей «зеленого» университета;
- адекватного методического и организационно-управленческого

сопровождения;

- системной подготовки педагогических кадров к решению этой задачи.

Организационные проблемы экологического образования проявляются в обилии однотипных экологических мероприятий при отсутствии университетской политики развития «зеленого» университета. Бессистемная работа со студентами и отсутствие необходимых материально-технических, организационно-правовых форм и технологии развития «зеленого» университета не приводит к достижению задач экологически устойчивого развития нашей страны.

Мы считаем, что деятельностная основа экологизации образования начинается прежде всего с того, как принять в педагогической науке понятие «экологический паспорт университета». В предыдущих наших исследованиях нами предложено расширенное понимание экологического паспорта университета [Длиббетова Г.К. 2018; Длиббетова Г.К., Булатбаева К.Н., Абенова С.У., 2018.]. Суть широкого понимания этого термина заключается в тщательном рассмотрении всех возможностей экологических «выходов» содержания образования в будущую профессиональную деятельность обучающихся. Само слово «паспорт» закрепляет статус официального документа. Он должен быть всеобщим в плане интеграции деятельности специалистов разных направлений (ученых разных научных направлений, работодателей, самих специалистов-экологов). Проект экологического паспорта университета должна утверждаться ученым советом университета. До этого необходима экспертиза работодателей разных профессиональных блоков (по отдельности или смежных специальностей).

На сегодня нерешенным остается механизм разработки содержания экологического паспорта университета.

Современность ставит новые требования в аспекте экологизации образования по разным причинам:

- динамика жизни порождает новые экологические проблемы;
- новые экологические проблемы могут иметь локальное решение (при быстром реагировании общества на эти проблемы), требующее перенятия передового опыта, а не «изобретения велосипеда» в разных точках планеты;
- образовательные программы не учитывают экологических проблем, имеющих место в производстве из-за отсутствия связи с работодателями;
- отсутствует единый банк экологических проблем в разных сферах жизни общества как источник материала для определения экологического компонента при разработке образовательных программ;
- отсутствие экологориентированной идеологической установки для разработчиков образовательных программ по всем специальностям (техническим, экономическим и гуманитарным);
- необходимость практиориентированного, деятельностного (не декларативного) содержания экологического компонента профессионального образования.

Первый этап работы заключается в рассмотрении типовых программ по ключевым базовым дисциплинам, в которых имеется классическая основа изучаемого курса. Это классический подход к представлению экологически ориентированного материала в рамках изучаемых тем, когда можно выделить несколько аспектов проведения взаимосвязи разделов и аспектов экологии, тем внутри разделов и частных экологических проблем и путей решения. Важно при общих типовых темах обязательно приписывать подтемы в рамках тем, так как включение экологического компонента на усмотрение разработчиков учебников и учебных пособий оставлять нельзя (нарушатся принципы единства и системности).

Следующий шаг – вывод более значимых экологических проблем из базового компонента в каталог элективных дисциплин. Приведем примеры по разным направлениям образования. Так, по типу специальности «филология» из курса литературы можно вывести элективную дисциплину «Экологическая тематика в литературе XX века», «Развитие экологической тематики в (конкретной национальной) литературе 15-21 веков», «Экология в поэзии 19-21 вв» и т.д. В рамках технических специальностей также можно рассмотреть курс «Транспорт и техника», когда в элективный курс можно вывести дисциплину «Экологическая модернизация транспорта». По экономическим специальностям в каталог элективных дисциплин можно вывести дисциплину «Экономические расчеты в экологических целях», которая наполняется содержанием определенной узкой экономической специальности. Как видим из разовых примеров, экологических проблем в окружающем мире много, и они разноаспектны.

Решение экологических проблем требует заблаговременных профилактических работ, то есть необходимо искать пути предотвращения их. В случае возникновения этих проблем важно искать пути их решения путем обращения возникающего вреда в пользу (например, сейчас пластиковую посуду можно переработать, а не закапывать в почву). Или же при невозможности извлечения пользы от отходов, то искать пути уменьшения степени вреда природе и человечеству. Однако все отмеченные нами пути решаются не повсеместно, нет единых установок, так как из вузов выпускаются специалисты, безразличные к окружающей среде. В случае кропотливого рассмотрения каждой экологической проблемы в условиях профессиональной подготовки, специалист, оказавшись на производстве, видел бы эти проблемы и знал бы пути решения. Кроме того, нужно определить долю экологически ориентированного содержания исследовательской работы по каждой специальности (20% минимум). Исследовательская работа по экологическим проблемам по каждой

специальности должна обсуждать не только на уровне кафедры и факультета, важно создать какой-либо центральный научный совет экологов, интегрирующий все экологические исследования в разных направлениях. Результаты исследовательской работы по решению экологических проблем должны освещаться на страницах СМИ, на сайтах университетов, необходима при этом связь с организациями по реализации полученных результатов исследования.

Предложенные теоретические пути решения экологических проблем целесообразно апробировать на производственной практике. Для этого курирующий практику специалист кафедры должен определить студента или магистранта так, чтобы были созданы максимальные условия для апробации новых идей. Результаты далее должны найти отражение в дипломных, магистерских работах, должны быть опубликованы в материалах научно-практических конференций разных уровней.

Экологический компонент в содержании учебных дисциплин не будет действенным и эффективным, если не включить в содержание контрольно-проверочных работ вопросы и тесты экологоориентированного содержания.

Таким образом, в настоящей работе мы продолжаем развивать идею о необходимости разработки и утверждения экологического паспорта университета как документа, призванного способствовать системной экологизации профессионального образования.

Результаты исследования и их обсуждение.

На сегодня в условиях ЕНУ им. Л.Н. Гумилева примером такого пересмотра является специальность «География», в котором базовые дисциплины предполагают выход на локально-географические проблемы. В этом плане профессор Саипов А.А. определяет содержание эколого-географического образования с учетом современного состояния и тенденций экономического и социального развития регионов Казахстана. В условиях профессиональной подготовки разработаны аспекты

углубленного изучения студентами, магистрантами географических специальностей региональной экономики в разрезе областей [Саипов А.А., 2019]. Профессор Булатбаева К.Н. в области филологического образования рассматривает духовно-нравственные аспекты экологического сознания нации через образно-выразительные средства языка, пути реализации авторской технологии двуязычного когнитивно-коммуникативного обучения экологически ориентированному содержанию разных специальностей [Bulatbayeva K.N., Dlimbetova G.K., Fahrutdinova G.Zh. , 2018]. PhD, доцент Глазырин С.А. занимается с обучающимися по проблемам возобновляемой энергетики, в частности, рассмотрения в содержании профессионального обучения студентов и магистрантов вопросов очистки и утилизации дымовых газов и сточных вод промышленных предприятий, повышения энергоэффективности теплоэнергетического оборудования и водоподготовительных установок, гибридных газодизельных топливных систем и т.д.

Все эти направления в настоящее время интегрируются в единый экологический паспорт университета, который должен служить реальным руководством к переходу на режим «зеленого» университета.

Результатами системной работы по разным направлениям профессионального обучения являются разработанные учебно-методические комплексы элективных дисциплин (УМКД), учебно-методические пособия, научные статьи ППС вуза, а также исследования студентов и магистрантов в виде научных статей, дипломных работ и магистерских диссертаций.

Выводы.

Для полной реализации экологического образования Казахстана, ориентированная на мировой опыт создания зеленого университета [Greening Universities Toolkit: Transforming Universities into Green and Sustainable Campuses: A Toolkit for Implementers. – UNEP, 2013. – 93 p.],

важно значение предлагаемого нами экологического паспорта университета, который должен быть утвержденным документом и руководством к практической реализации экологизации профессионального образования.

Литература

1. Концепция экологического образования Казахстана // Экологический курьер №5 от 15.02.2012. - С. 2-3.

2. Длимбетова Г.К. Экологический паспорт университета: новое содержание в свете формирования духовного сознания будущих специалистов. // Научные подходы к экологизации системы образования в условиях развития «зеленой экономики». Сборник материалов Международного научно-практического семинара. ISBN 978-9965-31-994-5. Астана, 2018 – С. 3-7;

3. Длимбетова Г.К., Булатбаева К.Н., Абенова С.У. «Зеленый» кампус как путь интеграции вузов в модель «зелёной» экономики. // Вестник «Педагогические науки» №2 (58) Казахского национального педагогического университета им. Абая. ISSN 1728-5496. Алматы, 2018 - С. 78-83.

4. Игнатъева А. А. «Зеленая» экономика: практический вектор устойчивого развития или политический компромисс? / А. А. Игнатъева // Россия в окружающем мире [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: http://www/academia.edu/4987434_. – Дата доступа: 30.01.2019.

5. Саипов А.А. География экономического и социального развития Акмолинской области: Учебно-методическое пособие для студентов, магистрантов и учителей географии в экологизации географического образования. – Астана, 2019 г.-139 с. ISBN 978-601-332-254-4).

6. Самый экологичный вуз. <https://www.kazpravda.kz/fresh/view/samii-ekologichnii-vuz/>.

7. Bulatbayeva K.N., Dlimbetova G.K., Fahrutdinova G.Zh. Cognitive-communicative technology of bilingual education as condition of formation of ecological competence. European proceedings of social and behavioural sciences EpSBS», volume XLV (45), No 22. Казань, 2018 – pp. 185-192. eISSN: 2357-1330. <https://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2018.09.22>.

8. Greening Universities Toolkit: Transforming Universities into Green and Sustainable Campuses: A Toolkit for Implementers. – UNEP, 2013. – 93 p.

**ЭКОЛОГИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАЗАХСТАНА**

Баубекова Гульзамира Джураевна,
доктор педагогических наук, профессор Университета «Туран-Астана»,
Булатбаева Кулжанат Нурымжановна,
*доктор педагогических наук, профессор Евразийского национального
университета им. Л.Н.Гумилева,*
Фахрутдинова Гузалия Жевдятовна,
*доктор педагогических наук, профессор Казанского (Приволжского)
федерального университета*

Аннотация. Рассмотрены пути экологизации педагогического образования будущих специалистов. Процесс экологизации рассмотрен как система, включающая интеграцию экологического компонента в содержание образовательных программ, использование системы методов и приемов реализации взаимосвязи содержания обучения и жизненных ситуаций, разработку учебной продукции, отвечающей требованиям концепции формирования экологической культуры населения, совершенствование системы управления в аспекте обозначенной проблемы. Подчеркнута роль элективных курсов по экологизации профессионально-педагогического образования, более гибких к учету актуальных проблем современного общества.

Ключевые слова: педагогические образование, экологизация, экологическая культура, элективные курсы.

**ECOLOGISATION
OF PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL EDUCATION OF
KAZAKHSTAN**

Baubekova Gulzamira Juraevna,
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor at "Turan-Astana" University,
Bulatbayeva Kulzhanat Nurymzhanovna,
D. in Pedagogical Sciences, Professor of L.N.Gumilyov Eurasian National
University,
Fakhrutdinova Guzalia Zhevdyatovna,
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of Kazan (Volga Region) Federal
University

Abstract. The ways of ecologization of pedagogical education of future specialists are considered. The process of ecologization is considered as a system, including integration of ecological component into the content of educational programs, using the system of methods and techniques of interconnection of

teaching content and life situations, development of educational products, meeting the requirements of the concept of forming ecological culture of population, improvement of management system in the aspect of the indicated problem. The role of elective courses in ecologization of professional and pedagogical education, more flexible to take into account the actual problems of modern society is underlined.

Key words: pedagogical education, ecologization, ecological culture, elective courses.

Экологизация системы образования является одним из обязательных условий устойчивого развития Казахстана, условий преодоления, стабилизации и недопущения в будущем глобальной экологической катастрофы. Декларацией ООН Казахстан отнесен к категории экологически наиболее уязвленных стран, поэтому приоритет экологической безопасности для него является одним из самых высоких. Важно достигнуть решения экологических проблем, обеспечить устойчивое развитие общества, принять меры по экологическому образованию, просвещению и воспитанию молодежи.

Экологическое образование в республике рассматривается как системообразующий компонент всего образовательного процесса, определяющий его стратегические цели и ведущие направления, создающий интеллектуальную, нравственную, духовную основу школы будущего. Основной целью экологического образования в Казахстане является формирование нового мышления, ориентированного на организацию научно обоснованной системы действий по гармонизации взаимоотношений общества с окружающей средой, обеспечивающей возможность долговременного устойчивого развития.

В настоящее время есть большая необходимость в экологизации профессионально-педагогического образования в условиях высшей школы. Важно пересмотреть содержание профессионально-педагогической подготовки будущих специалистов с учетом интеграции экологических составляющих.

Общеизвестно, что обострение экологической ситуации в стране и в мире ставит человечество перед выбором дальнейшего пути развития. Главную роль в решении экологических проблем играет не только работа специалистов по охране окружающей среды, но и формирование экологического сознания общества через систему экологического образования, которое находится в стадии развития еще середины XX века.

В педагогике высшей школы этого периода в основном разрабатываются вопросы в русле теории и методики экологического образования, подразумевающие преподавание биологических, географических и экологических дисциплин.

Следует отметить, как положительный сдвиг то, что курс охраны природы, первоначально читаемый на биологических факультетах университетов, стал постепенно вводиться и в педагогические институты.

Основными направлениями системы экологизации профессионально-педагогического образования в республике являются следующие:

- Развитие соответствующей инфраструктуры системы экологического образования для выполнения социального и государственного заказа на подготовку специалистов в сфере профессионально-педагогического образования в соответствии с номенклатурой специальностей и реальной потребностью на конкурсной основе.
- Совершенствование содержания, форм и методов обучения путём координации качества образовательных стандартов, учебных планов и программ с учётом обязательного минимума требований к объёму, уровню и специфике основной профессии и региона.
- Создание учебников, учебно-методических комплексов, отвечающих целям, задачам, принципам, изложенного в государственной концепции экологического образования, а

также квалификационным требованиям, предъявляемым к выпускникам учебных заведений разного уровня и профиля.

- Оптимизация структуры управления системы экологического образования путем создания научно - методических региональных центров при ведущих университетах и институтах страны в целях синтеза науки, образования и практики. Это способствует открытости системы для творческого поиска научной, педагогической и широкой общественности, селекции эффективных новаторских подходов.

Организация нескольких региональных центров в целях создания конкурирующей среды для творческих работ способствует интенсивному развитию системы экологического образования. Децентрализация отвечает современным принципам демократизации всех сфер жизни общества. Благодаря современным средствам коммуникации и инновационным методам обучения, региональные центры, оперативно взаимодействуя, решают как общие задачи экологического образования, так и задачи по подготовке кадров для решения проблем своего региона с учетом местной экологической ситуации.

- Создание фонда малых грантов при Министерстве образования и науки и Министерстве охраны окружающей среды Республики Казахстан для стимулирования творческого поиска, выявления авторских разработок на конкурсной основе через региональные центры экологического образования.
- Разработка механизма материально - технического обеспечения и самообеспечения учебного процесса.

Профессиональное образование несет в себе черты экологического кризиса человека, оно часто расходится с гуманистическими ценностями, не связано с собственно человеческими проблемами, с поиском смыслов и активизацией развития духовной культуры личности. Особую опасность

представляет такое явление в педагогическом образовании. Человек, если он не учитель по профессии, не может идентифицировать в себе педагога, а замещение личностного и профессионального приводит к отторжению профессии или полному слиянию с ней. В результате его негативные переживания перемещаются во взаимодействие с детьми или в личные отношения с близкими людьми, и при этом используется профессиональный стиль общения.

Одной из задач введения профильной подготовки является разгрузка основного содержания программы подготовки специалистов педагогов. Программы устаревают, не отражают современные достижения науки, концептуальный пересмотр их невозможен из-за ограничения во времени. Это приводит к тому, что студенту трудно ориентироваться в большом количестве дополнительной информации, которая возможно, и не будет им востребована. Во многих случаях эта информация настолько специальная, что даже не может претендовать на то, чтобы ее знание являлось элементом общей культуры. Кардинальное решение вытеснить эти новшества в профильную часть, в конечном счете, определяют, в чем состоят требования к образованию. Элективные курсы являются реальным средством решения данной проблемы.

Элективные курсы по экологизации профессионально-педагогического образования должны быть построены на основе нового понимания целей и ценностей образования, ориентированы на инновационные методические идеи и концепции. Важными составляющими занятий по элективным курсам являются практические работы и исследовательские проекты.

В процессе освоения элективных курсов желательно предоставить студентам возможность использовать разные учебники, учебные пособия, практикумы, энциклопедии и т.д.

Вместе с развитием традиционных, на элективных курсах используются новые формы экологического образования и воспитания: кинолектории по охране природы, ролевые и ситуационные игры, общешкольные советы по охране природы, экологические практикумы и т.д.

Считаем возможным организацию обсуждения достоинств и отдельных недостатков учебников и пособий, обучать студентов умению анализировать книги, высказывать аргументировано собственное мнение. Важно на элективных курсах по экологизации профессионально-педагогического образования формировать и развивать экологическое мышление. Экологическое мышление представляет собой особый подход к миру, как целостной развивающейся естественной системе, в которой человек и человеческое общество всего лишь эволюционный элемент, причем не самый лучший или необходимый, но наиболее представляющий опасность. На элективных курсах по экологизации профессионально-педагогического образования лейтмотивом должна выступать идея - гармонизация отношений человека с окружающей его средой выступает гарантом устойчивого развития. Нынешняя востребованность экологического мышления обусловлена необходимостью обеспечения национальной и экологической безопасности для сохранения среды обитания настоящего и будущих поколений.

Особое внимание в процессе экологизации профессионально-педагогического образования уделяется не только овладению системой научных знаний о природе и ее взаимодействии с обществом, но и развитию эмоционально-чувственного, нравственно-эстетического восприятия природы и чувства ответственного отношения к природе. Актуальным элементом является экологическая этика, связанная с экологически корректным обращением человека с природой, нравственным осознанием того, что все живые организмы имеют равное с человеком право существования на планете. Важно учитывать то, какие личностные качества

(патриотизм, сострадание, толерантность, уважительное отношение к разнообразию в природе и обществе; осознание того, что наш сегодняшний образ жизни влияет на будущие поколения) способности и умения понадобятся студентам для воплощения в жизнь концепции устойчивого развития.

По мнению В. И. Вернадского, «человек впервые реально понял, что он житель планеты и может - должен - мыслить и действовать в новом аспекте, не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государств или их союзов, но и в планетарном аспекте» [1; 28].

Именно на элективных курсах важно показать, что человек не в полной мере осознал свою разумную миссию и потому причиной нависшей над миром экологической катастрофы во многом является результат его деятельности. Надвигающийся на мир глобальный кризис связывают сегодня не только с природными и социальными факторами. Он обретает новую антропологическую природу, названную кризисом человечности. Изменения, происходящие с человеком, приобретают решающую роль в глобальных явлениях и уже не могут считаться вторичными следствиями социальных или исторических процессов. В современном обществе перестраивается натура человека, его представления о мире и ценностях культур, отмечается кризис национальной, социальной, профессиональной идентичности человека. Все это становится причиной душевных заболеваний, проявления агрессии, жестокости и вызывает опасение за здоровье нации, вот почему сохранить бытие с «человеческим лицом» становится важнейшей задачей современного общества. Так возникает проблема экологии человека. Во второй половине XX в. наметился перелом в профессиональной сфере человека. Изменения в материальной культуре, деловой организации привели к разрыву между фактическим состоянием профессионализма человечества и новыми потребностями общества. Это потребовало не только изменения пропорций, содержания профессий, не

только новых технологий переобучения и обучения, но и привело к изменению самого человека. Непрерывному профессиональному педагогическому образованию как интеграции наук «о духовном» творчестве человеческой личности (В. Вернадский) сегодня необходимо решать проблему сбережения, экологии бытия человека, насыщения образования духовностью, а это требует корректировки его оснований. Экологическая задача в современном профессиональном образовании приобретает свое приоритетное значение и заключается в идентификации человека с его профессиональным образом, становлении в нем профессионала при сохранении и защите собственно человеческого бытия, собственно, его «человеческого образа». Профессиональное педагогическое образование немислимо без овладения человеком экологической культурой. Она затрагивает не только знания, но и эмоциональную, ценностную сферу его бытия, определяет мировоззрение и в конечном результате духовность человека, понимаемую как внутренний мир, нравственное отношение к природе и человеку, ответственность за них. Основой экологизации непрерывного профессионального образования является формирование глобального взгляда на мир, современных представлений о человеке и его месте в природе, в зарождении чувства общности людей, человека и других существ, всей биосферы в целом, гуманизации человеческой деятельности и понимания их смысла. Главной точкой приложения образовательных усилий становится непрерывное развитие человека; и это важно в профессиональной подготовке в любой области деятельности, но особенно в педагогическом образовании.

Таким образом, основой профессиональных образовательных систем сегодня должны стать эквивалентные отношения Человека и Мира, включающие в себя нравственные, эстетические отношения, отношения любви, благоговения и преклонения перед жизнью. Сегодня в экологии введено понятие «экологическая личность». По аналогии мы может

говорить и об экологическом педагоге, профессионале, непрерывно развивающем себя на протяжении всей жизни и проектирующем через образование новые формы жизни, новых людей, новый менталитет, которые смогут продолжить эволюцию человека.

В научно-педагогической литературе получили широкое распространение такие понятия, как «экологизация мировоззрения», «экологизация производства», «экологизация наук», «экологизация сознания», «экологизация системы образования» и т.д.

Экологизация системы образования подразумевает не только проникновение идей, понятий, принципов, подходов экологии в другие дисциплины, но и предполагает подготовку экологически грамотных специалистов различного профиля, в ценностной системе которого заложена в качестве фундаментальной ценность природы и необходимость сохранения природного богатства.

Введение в цикл естественнонаучных дисциплин с конца 1990-х гг. предмета «Экология» (в технических вузах «Основы экологии») было определено требованиями государственного образовательного стандарта среднего и высшего профессионального образования. Особенность новой дисциплины состояла в фундаментальном характере изложения, в формировании у студентов экологического мировоззрения и воспитании способности оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны окружающей среды.

Несмотря на многочисленность психолого-педагогических исследований, проводимых в последнее время, фактически ничего не изменилось в системе профессиональной подготовки специалистов (помимо преподавания традиционной дисциплины «Экология»).

В настоящее время экологическое образование в высших учебных заведениях Казахстана предполагается осуществлять в следующих направлениях:

- введение специальностей экологического профиля;
- создание специализированных образовательных учреждений, факультетов для подготовки по различным отраслям экологии;
- разработка, внедрение и совершенствование экологической компоненты профессионального образования, учитывающей специфику конкретной специальности и профессии.

Наиболее полно экологизация образования нашла отражение в работах В.М. Назаренко, в которых автор делает акцент на последовательной экологизации вузовских учебных дисциплин, что подразумевает установление межпредметных связей и интеграцию учебных дисциплин. Помимо учебной необходимо учитывать и внеучебную деятельность студентов.

В другой авторской концепции (Ю.И. Ефимов, В.Ю. Верещагин и др.) подчеркивается, что экологизация профессионального образования предполагает переход от репродуктивного обучения к инновационному, в рамках которого экологическое просвещение специалистов постепенно сменяется освоением экологически оптимальных технологий решения конкретных задач рационального природопользования и экофильной ориентации мировоззрения [2].

Большое значение экологизации образования придавал известный ученый, основоположник науки этнопедагогика – академик Г.Н. Волков. Он считал, что «природа - один из важнейших факторов народной педагогики, она - не только среда обитания, но и родная сторона, Родина. Природа родины имеет неизъяснимую власть над человеком. Природосообразность в народной педагогике порождена естественностью народного воспитания. Поэтому вполне правомерно вести речь об экологии как универсальной заботе человечества - экологии окружающей природы, экологии культуры, экологии человека, экологии этнических образований. И самых маленьких в том числе.... С природой как решающим фактором воспитания

согласовывается и утверждение о народной педагогике как педагогике свободы и любви. Вспомним «Декларацию прав человека»: «Человек рождается свободным». Эта свобода удивительным образом поддерживается и реализуется в системе народного педагога-новатора Бориса Никитина, главная книга которого называется «Первые уроки естественного воспитания, или Детство без болезней» [3].

Весь традиционный образ жизни определяется родной природой. Ее разрушение равносильно разрушению этносферы, следовательно, и самого этноса. Природа оказывает огромное влияние на формирование личности и человека. Говоря «на лоне природы», русский народ очень легко определил роль природы в жизни человека. Народ и природа, народность и естественность неразделимы. В их единстве - высшая гармония жизни на земле [3].

Поэтому в последнее время намечены пути поиска системы экологической подготовки в системе высшего профессионального образования, а особого совершенствования в высшей школе требует подготовка будущих педагогов профессионального обучения. Именно перед педагогом стоит принципиально новая задача: формирование личности, сознающей свою роль в принятии экологически обоснованных решений.

Поэтому необходимо выявить и создать необходимые педагогические условия формирования экологической образованности как личностного качества. Подготовка таких выпускников возможна только в условиях широкого внедрения экологической компоненты профессионально-педагогического образования.

Анализ нормативных документов (государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования «Профессиональное обучение» и рабочих программ), а также изучение рабочих программ, syllabusов позволяет заключить следующее:

экологические аспекты практически не включены в содержание дисциплин, фактически не проводится их обсуждение с позиций экологического образования.

Например, рассмотрим ведущий блок подготовки педагогов профессионального обучения - блок общепрофессиональных дисциплин в системе профессионально-педагогической подготовки. На наш взгляд, особое внимание необходимо уделить вопросам, посвященным становлению отношения личности к природе, развитию экологического сознания педагогов профессионального обучения, раскрыть вопросы, касающиеся аспектов экологического образования, его содержания, используемых форм и методов.

Экологические аспекты предлагается вводить в каждую дисциплину, учитывая принципы модульной технологии.

Покажем некоторые аспекты проектирования содержания экологической компоненты профессионально-педагогического образования на примере блока общепрофессиональных дисциплин.

Так, при изучении начальной дисциплины общепрофессионального блока «Введение в профессионально-педагогическую деятельность» необходимо рассмотреть вопросы, касающиеся особенностей формирования экологической культуры как составляющей общей профессиональной культуры и компетентности будущего педагога профессионального обучения.

В курсе «Этнопедагогика» важно показать, что природа - великий, мощный фактор народного воспитания. Ничем незаменимый фактор, многосторонний и многогранный. Проанализировать использование народными педагогами природы как фактора воздействия на личность. Показать студентам, что привязанность к родным местам - стержневое свойство здорового патриотизма.

В курсе «Возрастная физиология и психофизиология» предполагается показать некоторые вопросы, касающиеся психофизиологических механизмов воздействия на человека экологически вредных факторов, нарушающих деятельность и поведение человека, а также заострить внимание на вопросах профилактики психофизиологических нарушений, вызванных экологическими факторами.

При изучении дисциплины «История педагогики и философия образования» рекомендуется раскрыть вопросы, касающиеся истории экологического образования, его основных целей и задач в различные исторические эпохи.

В учебной программе курса «Общая и профессиональная педагогика» возможно рассмотрение вопросов, затрагивающих аспекты экологического обучения и воспитания и проектирования образовательной среды.

В дисциплине «Общая психология» необходимо показать особенности экологического сознания на разных возрастных этапах, а также возможности его формирования путем использования психолого-педагогических технологий.

Дисциплина «Психология профессионального образования» предполагает включение аспектов экологической психологии в профессионально-педагогической деятельности. В процессе изучения курса «Методика воспитательной работы» следует уделять внимание воспитательным экологическим мероприятиям.

В курсе «Безопасность жизнедеятельности» необходимо сделать акцент на специальной теме, посвященной действиям педагога при экологических катастрофах и стихийных бедствиях.

При изучении дисциплины «Методика профессионального обучения» необходимо вовлекать студентов в научно-исследовательскую работу, в процессе которой возможна подготовка курсовых и дипломных работ,

посвященных проектированию содержания, форм и методов экологической компоненты профессионально-педагогического образования.

В результате изучения дисциплины «Экологическое образование и воспитание» студент должен знать:

- принципы и методы экологического образования;
- методы экологического образования и воспитания в курсах географии и школе;
- национальную стратегию РК в области экологического образования и воспитания.

Должен уметь:

- практически использовать различные методы экологического образования в школе;
- использовать полученные знания в период прохождения педагогической практики;
- использовать внеурочные и внешкольные формы экологического образования и воспитания в школе.

Отмечая важность раскрытия каждой темы, необходимо останавливаться по календарно-тематическому плану на подробном анализе с элементами рассуждения и лаконичной формулировки выводов на следующих: «Развитие общественного экологического сознания в процессе социогенеза», «Экологический кризис и экологическое сознание», «Международная политика образования и воспитания в области окружающей среды», «Экологическая культура и экологическая этика», «Взаимосвязь экологической и национальной культуры в образовании и воспитании».

При составлении программы элективного курса по дисциплине «История педагогики для студентов специальности 5В010300 Педагогика и психология» необходимо вооружение будущих педагогов-психологов глубокими всесторонними знаниями и умениями по специальности. Важно

формирование педагогического мышления и мировоззрения будущего педагога-психолога; претворение на практике национальной стратегии РК в области экологического образования и воспитания. Показать, как возникло воспитание в первобытном обществе, когда появились первоначальные методы экологического воспитания. Когда обратили внимание на созидательную, а не разрушающую силы природы. При изучении темы «Педагогическая мысль Казахстана с древнейших времен до образования Казахского Ханства (6-15 вв.)» необходимо показать отношение просветителей к природе родного края, к земле, связать с патриотическим воспитанием. Изучение истории педагогики как важной составляющей общей и педагогической культуры дает представление о главных направлениях развития педагогической мысли. История педагогики позволяет понять характер взаимоотношений общества и школы на разных ступенях исторического развития, а также роль сферы образования в накоплении и сохранении социальных и культурных ценностей, приобретенных человечеством.

В элективных курсах по истории педагогики есть необходимость изучить подробнее, чем в основном курсе тему «Педагогическая мысль Казахстана с древнейших времен до образования Казахского Ханства (6-15 вв.) История развития педагогической культуры казахского народа. Истоки и первоначальные этапы зарождения общественного прогресса (древнетюркские письменные памятники, наследие Аль-Фараби, творение поэтов-мыслителей эпохи распада Золотой Орды). Казахская народная педагогика. Ислам. Мусульманские мектебы и медресе. Цель, содержание образования в мусульманских школах и медресе, методы обучения. Исламская педагогическая мысль в средние века. Педагогические идеи мыслителей Коркыт-ата, Х.А.-Яссауи и др. Выделить при изучении данного раздела то, что мыслителями этой эпохи природа воспринималась как макрокосм - великая, огромная Вселенная, природа человека как микрокосм

- малая вселенная - и определился принцип природосообразности в качестве высшего, основного принципа воспитания. Все, что согласуется с природой, должно рассматриваться как благо; что противоречит ее развитию - как зло и извращение. Далее этот педагогический принцип был глубоко и всесторонне обоснован Я.А. Коменским. В традиционной педагогике слова «хороший», «естественный» и «природосообразный» и, наоборот, «плохой» «злой», «неестественный» или «противоестественный» считаются синонимами. На тех же позициях стояли казахские жырау (АсанКайгы-жырау, Шалкиизжырау, Жиёмбетжырау, Бухаржырау). Что же касается системы воспитания великого Абая, то она вся насквозь природосообразна, жизнесообразна, и в этом ее сила. Целесообразно тщательное изучение общественной, организационной и педагогической деятельности А. Байтурсынова. Педагогические взгляды М. Жумабаева, разработка цели воспитания, структуры воспитательного процесса, определение основных направлений воспитания, формулировка предмета педагогики и её основных категорий. Воспитанные на гуманистических традициях отечественной и мировой культуры, литературе Абая и Шакарима, философии мыслителей, просветители воплощали высокую духовность и стремились в своей деятельности к заботе о благе человечества. В конце XIX века возникают различные кружки и общества любителей природы, положившие начало общественному экологическому воспитанию и образованию. Экологическая ориентация представителей науки того времени прослеживается не менее четко, чем социально-нравственная направленность их воззрений. Их свершения освещены идеей добра, совершенствования общества, разумного отношения к природе. Этого требовали философские традиции казахской интеллигенции. Педагогическая деятельность Ж. Аймаутова. Идеи общечеловеческого воспитания и профессионального образования выбора учебных предметов для начальной школы, проблемы перегрузки учащихся в трудах

Ж. Аймаутова. Основные педагогические понятия и дидактические категории, а также вопросы влияния навыков и привычек на формирование характера, развитие мыслей, сознания и способностей. Проблемы интернационального воспитания. Далее в элективных курсах следует обратить внимание на то, что формирование экологической культуры невозможно без общения человека с природой. Оно делает людей любознательнее, возвышеннее и добрее. Благодаря человеческой активности природа отражается в ощущениях, чувствах и мыслях. Это происходит в процессе постижения значения природы в жизни людей, когда в ходе экологического образования утверждаются мировоззренческие взгляды и убеждения. Не менее важным каналом развития личности оказывается обращение к природе с целью удовлетворения потребности в «естественной красоте». Источнику формирования сострадания, сопереживания и сочувствия ко всему живому. И наконец, необходимым фактором является экологическая деятельность человека. Его общественно полезный труд в мире природы, практика природопользования.

Реализация экологического образования в процессе подготовки будущих специалистов профессионально-педагогического образования может осуществляться при помощи элективного курса - «Экология и рациональное природопользование области» (основываться на ту область, в которой расположен университет или колледж), ориентированного на два года изучения. Элективный курс может состоять из двух частей: первый год обучения – «Экология области»; второй год обучения – «Экология на учебно-воспитательных занятиях». Необходимость создания такого рода элективного курса обусловлена тем, что в учебной программе вузов имеются дисциплины «Экология» и «Экологические основы природопользования», которые никак не связаны с местностью, где живут и будут в дальнейшем осуществлять свою профессиональную деятельность выпускники вузов. Данные дисциплины дают хорошее представление о

научной картине мира, развивает экологическую грамотность, но, к сожалению, не привязывают экологические знания студентов к конкретной местности, что так важно для формирования экологического мышления и сознания. Элективный курс второго года обучения основан на уже имеющихся сведениях об экологических особенностях проводимых занятий, информация о которых имеет место в рамках преподаваемых специальных дисциплин, таких как «Введение в специальность», «Охрана труда и техника безопасности». Предложенная программа «Экология при обучении психолого-педагогических дисциплин» дает возможность студентам самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно-экспериментальную и инновационную деятельность, непосредственно связанную с направлением выбранной специальности. Личностно-ориентированный подход при осуществлении программы элективного курса «Экология при обучении психолого-педагогических дисциплин» способствует развитию личностных и профессиональных качеств каждого студента в отдельности. Отличительная особенность авторской программы от учебной программы по экологии состоит в том, что в нее включены задания практической части и исследовательские работы, что позволяет студентам быть не только пассивными слушателями, но и активными участниками учебного процесса. А это в свою очередь приведет к усилению важности и значимости, изучаемого материала. Практическая значимость курса заключается в том, что он ориентирует студентов на включение их в практико-ориентированную деятельность по изучению региональной экологической ситуации своей области, выявлению источников загрязнения и улучшению среды обитания. Особая значимость курса состоит в непосредственной связи экологических знаний с выбранной профессией. Студенты на практике учатся давать экологическую оценку ресурсов области, находить пути решения проблем рационального природопользования при выполнении профессиональной деятельности.

Знакомятся с составом воздуха, воды, почв своей области и района. Выявляют источники загрязнения и ищут пути борьбы с ними.

Процессы изменения природы закономерны и, конечно, должны изучаться. Вряд ли можно надеяться на сохранение девственных участков территории области в условиях глобального изменения параметров экологической среды. И поэтому каждый житель Казахстана в той или иной степени причастен к состоянию природы, территории своего края. Причастен либо отношением к событиям, либо поведением, либо принятием решений.

Общество ответственно за уровень экологической культуры населения, и чем раньше будут прививаться её основы, тем лучше должен быть результат. При этом должны использоваться различные формы и способы просвещения. Опыт такой деятельности подсказывает необходимость разработки общих дидактических основ междисциплинарных связей. А это, в свою очередь, позволит создать педагогическую систему экологического образования и воспитания в рамках учебного процесса СПО.

Педагогическая идея содружества педагогов и студентов, объединённых общим делом, живущих в одинаковых условиях, считается главной в этой работе. Осуществление этой программы позволит студентам осознать систему принципов и норм поведения по отношению к среде обитания, понять значение будущей профессиональной деятельности и ответственности за неё, знание и любовь к Родине. А это в итоге и приведёт к повышению общей культуры и этики отношений с природой.

Интересный по содержанию элективный курс «Национальная этика и эстетика» разработан чувашским учителем языка и литературы В.М. Михайловым. Он предназначен для обучающихся 11-х классов в соответствии с современными требованиями экологического и поликультурного образования. Данный элективный курс может быть

использован для студентов 1-2 курсов педагогических вузов. Каждый педагог может применить его, используя материалы своего края, свои традиции и обычаи.

В основе курса лежит концепция этнопедагогике академика Г.Н. Волкова. Курс раскрывает духовную сторону бытия, интеллектуальную, нравственную, эстетическую культуру народа. Новые требования предъявляются к семейному и общественному воспитанию. В настоящее время этическая и эстетическая грамотность, знания нравственных норм поведения, моральных ценностей и принципов становятся основными элементами образовательного процесса в общеобразовательных учреждениях. В связи с этим в рамках профильного обучения необходимо повышать общение родителей и обучающихся, их компетентность, национальную этику и эстетику, обеспечить гармоническое единство семейного, общественного и профессионального воспитания.

Объем курса: 34 часа.

Цель: развитие этической и эстетической культуры, повышение экологического образования обучающихся на основе этнопедагогике.

Задачи:

- дать обучающимся первичные и общие понятия о содержательной сущности человека;
- формировать духовно-нравственную личность на традициях и обычаях чувашского народа;
- развить морально устойчивые качества обучающихся;
- формировать у обучающихся доброжелательное отношение к родителям и семье;
- побудить интерес и чувства интернационализма к наследию чувашского и других народов.

Ключевые слова: «священный долг», «патриотизм», «любовь к природе родного края», «гармония красоты», «дружба и любовь», «честь и достоинство», «человек», «семья», «Родина».

Содержание курса

Введение. Содержательная сущность человека (1 ч)

«Национальный человек – больше, чем просто человек, в нем есть разные черты человека вообще и еще есть разные черты человека вообще и еще есть черты индивидуально-национальные. Можно пожелать братства и единения всех народов земли, но нельзя желать, чтобы с лица Земли исчезли выражения национальных ликов, национальных духовных типов и культур» Г.Н. Волков.

Раздел I. Человек - часть природы (5 ч)

Тема 1. Человек – часть природы.

Тесная взаимосвязь человека и природы. Священный долг человека перед родным народом и родным краем.

«Солнце для всех одинаково светит» (чувашская поговорка).

Тема 2. Идеал красоты. Чувство прекрасного.

Красота и изящность природы. Секрет красоты человека. Гармония красоты. «Человек прекрасен не лицом, а душой» (чувашская поговорка). Оценка человека по его духовным качествам.

Тема 3. Жизнь.

Веление души и сердца. Тяга к духовному. «Жизненная дорога без преград не бывает» (чувашская поговорка).

Раздел II. Нравственные ценности и моральные требования (6 ч)

Тема 1. Дружба и любовь.

«Дружбу за деньги не купишь», «Человек без друзей, как дерево без веток» (чувашские поговорки). Надежный друг. «Друг должен быть лучше самого себя» (чувашская пословица). Любовь с точки зрения современных

красных девиц и добрых молодцев. Любовный треугольник. Любовь держит мир. «Без любви нет жизни» (чувашская поговорка).

Тема 2. Честь и достоинство.

Честь девушки, юношеская честь. «Береги честь смолоду». «Достойный человек достоин чести». «Знатный человек достоин уважения». «Не роняй честь родителей и честь своего рода» (чувашские пословицы и поговорки).

Раздел III. Этнопедагогические закономерности, сложившиеся в истории развития чувашского народа (7 ч)

Тема 1. Ментальные положительные качества человека. Отважность: смелость, героизм. Трудолюбие и старательность. «Труд – основа жизни», «Труд украшает человека», «Человек прекрасен трудом» (чувашские поговорки). Вежливость. Гостеприимность. Добродушие и добрососедство. Менталитет гостеприимства чувашского народа.

Тема 2. Ментальные негативные качества человека.

Высокомерие. «Выходец из народа брезгует народом» (чувашская поговорка). «Клевета уничтожает человека» (чувашская поговорка). «Зависть укорачивает жизнь», «Завистливый человек – безрассудный» (чувашские поговорки). «В словах ябедника нет правды» (чувашская поговорка).

Тема 3. Кроткий нрав – позитив или негатив?

«Склонил голову – голова цела», «Будешь робким – будешь плакать, будешь наглым – будут бить», «Робость – признак рабства» (чувашские поговорки).

Раздел IV. Становление личности (9 ч)

Тема 1. Жизненный путь человека

«Жизнь человека – между жизнью и смертью», «Жизнь пройти – не поле перейти», «Век живи, век учись» (чувашские поговорки). Философия

жизни чуваша: посадить дерево, построить дом, вырастить ребенка. Кредо жизни чуваша: добрые мысли, добрая душа, доброе дело.

Тема 2. Надежда. Мечта. Судьба. Счастье

«Человек без надежды и мечты – полчеловека». «У мечтателя и звезда на небе ярче». «Счастье всегда рядом». «Счастье определяет судьбу». «Будущее определяется судьбой». «Действуй, на судьбу не надейся» (чувашские поговорки и пословицы).

Тема 3. Понятие «человек» и его философское значение

Самопознание и самооценка. Концепция «Я» у чувашей. Национальный характер и темперамент. Человек между добром и злом. «Среди людей будь человеком» (чувашская пословица). «Делай добро, добро обратно вернется» (чувашская пословица). «Избегай зла, тянись к добру» (чувашская пословица)

Раздел V. Я и моя семья (3 ч).

Тема 1. Я и родительский дом

Родители – опора и надежда жизненной судьбы. «Чти родителей – тебе же добром вернется». «Отцовский дом – начало жизнеустройства» (чувашские пословицы).

Тема 2. Структура чувашской семьи: сегодня и вчера

Род. Родственные отношения. Элементы семейного счастья: взаимопонимание, единодушие, согласие, любовь, почет и уважение. «Нет дороже семейного очага и родного края», «Нет счастья без семейного тепла» (чувашские поговорки).

Раздел VI. Интернационализм чувашского народа (3 ч)

Тема 1. Интернациональное в сознании чувашского народа

Великие представители нации. Национальные лидеры. Национальный герой. Национальная звезда. Национальный генофонд и национальная элита. «Борцу за национальное счастье - всенародная честь и слава». Интернационализм чувашского народа.

Тема 2. Чувство Родины

«У Родины и пыль родная, и слякоть сладкая» (Г.Н. Волков). «Люби Родину как свою мать» (чувашская пословица). Национальная идея: Единство, Родство и Развитие.

Каждый элективный курс в зависимости от объема представленной экологической информации включает лекционное, семинарское (или практическое) занятие и обязательную внеаудиторную деятельность студентов.

При этом реализация поставленных целей осуществляется с помощью форм, методов и средств как традиционной, так и альтернативной педагогики

Немало важной составляющей в подготовке будущего педагога профессионального обучения по каждой дисциплине является контроль, с помощью которого диагностируется степень усвоения экологических знаний и умений. Интерес представляет динамика отношения будущего специалиста к природе.

Таким образом, экологизация профессионально-педагогического образования средствами элективных курсов предполагает перестройку и обновление содержания профессионально-педагогического образования, развитие новых форм и методов обучения и воспитания. При проектировании содержания необходимо предусматривать возможности формирования социально и профессионально важных качеств личности будущего педагога профессионального обучения и его компетентности, составляющей которой является экологическая культура личности.

Затронутую в настоящем разделе проблему экологизации профессионально-педагогического образования в высшей школе возможно решить, в частности, через элективные курсы. Дальнейший научный поиск в данном направлении обозначается через подбор благоприятных педагогических условий в вузе для развития и саморазвития личности

педагога профессионального обучения в экологической компоненте профессионально-педагогического образования.

Мы считаем, что для того, чтобы сделать экологическое образование эффективным, необходимо следующее:

- вносить в образование новое содержание (разрабатывать программы в разных направлениях психолого-педагогического профиля), вводить студентов в курс экологических проблем с целью развития личности и формирования у молодежи чувства персональной ответственности за окружающую среду;

- создать благоприятные условия, способствующие развитию навыков выработки собственного мнения, формированию активной личностной позиции, наиболее полному удовлетворению познавательных и творческих потребностей, а, следовательно, и самореализации обучаемых.

Учебно-познавательная деятельность студентов может быть индивидуальной и групповой. Нетрадиционные технологии могут быть выстроены в определенные, логически связанные цепочки. При обобщении знаний об основных положениях целесообразно использовать лекционно-семинарскую форму обучения и Интернет-технологии.

На итоговом занятии каждый студент должен показать: умение обосновывать выводы, оперировать понятиями при объяснении явлений природы с приведением примеров из практики сельскохозяйственного и промышленного производства.

Этому умению будет придаваться особое значение, так как оно будет свидетельствовать об осмысленности знаний, о понимании излагаемого материала экзаменуемым.

Рекомендуется разработать рейтинг на основе работы студентов на семинарах, результатов лабораторных работ и представления творческого задания.

Литература

1. Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. - М.: Наука, 1991.
2. Ефимов, Ю.И. Экологическая культура специалиста: образовательный аспект / Ю.И. Ефимов, В.Ю. Верещагин; под общей ред. И.К. Лисеева // Философия экологического образования,- М.: Прогрестрадиция, 2001 .
3. Волков Г.Н. Этнопедагогика: Учеб. для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 1999. – с.141
4. Волков Г.Н. Педагогика жизни. Чебоксары, 1989.
5. Волков Г.Н., Петрова Т.Н. Народная педагогика. Народная мудрость в воспитании ребенка. Чебоксары, 1999.
6. Волков Г.Н. Чувашская этнопедагогика. Чебоксары, 2004.
7. Кобылянский, В.А. Экология и экологическое образование / В.А. Кобылянский; под общей ред. И.К. Лисеева // Философия экологического образования. - М.: Прогресс-традиция, 2001.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА**

Бакирова Кульжахан Шаймерденовна,

*доктор педагогических наук, доцент по экологии, профессор КазНПУ
им. Абая, г. Алматы, Казахстан,*

Сандибекова Аийза Кушкинбаевна,

*докторант PhD Евразийского национального университета
им. Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан*

Аннотация. Рассматриваются системный, личностно-ориентированный, культурологический, этнопедагогический и устойчиво-экологичный методологические подходы, дается их характеристика.

Ключевые слова: экологическая культура, педагогический вуз, методологический подход

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO FORMING THE
ECOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS OF PEDAGOGICAL
HIGHER EDUCATION INSTITUTION**

Bakirova Kulzhahan Shaimerdenovna,

*Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor in Ecology, Professor of
Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Almaty,
Kazakhstan,*

Sandibekova Aiza Kushkinbaevna,

PhD candidate, L.N. Gumilev Eurasian National University

Abstract. The systemic, personality-oriented, culturological, ethno-pedagogical and sustainable-ecological methodological approaches are considered, their characteristics are given.

Key words: ecological culture, pedagogical university, methodological approach.

Исследование проблемы экологической культуры студентов педагогического вуза требует методологического обоснования данного феномена. Здесь важно отметить, что методология науки дает характеристику компонентов научного исследования его объекта, предмета анализа, задач исследования, совокупности исследовательских средств, необходимых для их решения, а также формирует представление о

последовательности движения исследователя в процессе решения исследовательских задач.

Это определение методологии отражает процесс постепенного развития области методологической рефлексии, осознание исследователями собственной деятельности, вынесение такой рефлексии за рамки индивидуального опыта. Исходя из этого, методологию педагогической науки следует рассматривать как совокупность теоретических положений о педагогическом познании и преобразовании действительности.

Для научно обоснованного анализа исследуемой нами проблемы необходимо рассмотреть ее возникновение, развитие и современное состояние во всех связях и взаимодействиях с такими социально-педагогическими категориями, как исторические и национальные особенности мирового образовательного пространства в диалектическом единстве с развитием Республики Казахстан его социально-экономического и политического строя, уровня общей культуры, национальных традиций. Мы полагаем, что исследование «экологической культуры» в комплексе всех связей может объективно дать правильную картину экологической системы образования в условиях устойчивого развития общества. В соответствии со сказанным считаем, что необходимо более углубленно рассмотреть теоретико-методологические основы искомой проблемы.

Известно, что до настоящего времени идут дискуссии по поводу определения методологии выбора и методологии педагогики, в частности. В научной литературе в широком смысле методологию трактуют как систему принципов и способов построения теоретической и практической деятельности, а также как учение об этой системе. В целом под методологией понимают учение о методе научного познания и преобразовании мира. В современном науковедении под методологией понимается учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности [1-4].

Эти определения методологии отражают процесс постепенного развития области методологической рефлексии, осознание исследователями собственной деятельности, вынесение такой рефлексии за рамки индивидуального опыта. Исходя из этого, методологию педагогической науки следует рассматривать как совокупность теоретических положений о педагогическом познании и преобразовании действительности.

В целом следует отметить, что определенной предпосылкой для выявления теоретико-методологических основ формирования экологической культуры студентов педагогического вуза являются труды ученых - философов, психологов, педагогов.

Для реализации целей и задач исследования использовался комплекс психолого-педагогических методов: теоретический анализ специальной литературы по проблемам формирования экологической культуры студентов; метод моделирования; изучение и обобщение массового педагогического передового опыта преподавателей вуза; педагогическое наблюдение.

Результаты исследования и их обсуждение. Исторически различение методологических подходов осуществлялось как типология, а не как классификация. Фиксировались пары: номинализм и реализм, идеализм и материализм и т.д. Но это вовсе не покрывало всего многообразия систем взглядов, мировоззрений, парадигм. На данный момент выделяются два методологических подхода: натуралистический, формой практики которого являются естественная предметная наука, исследования, наблюдения, и системодетельностный, или гуманитарный (гуманитарное знание, проектирование и программирование систем деятельности) и т.д., которые являются составной частью или интерпретацией уже существующих подходов.

Подход как таковой вбирает в себя *метод*. Помимо метода подходность определяется аксиоматическими и целевыми установками, с

которыми исследователь приступает к взаимодействию с выделенным объектом. Кроме того, направленность различных методов может осуществляться по отношению к одному объекту и формировать одновременно различные формы практик к нему, которые порождают особую ситуацию множественности форм существования объекта.

По своему определению термин «подход к обучению» многозначен. Это

а) мировоззренческая категория, в которой отражаются социальные установки субъектов обучения как носителей общественного сознания; б) глобальная и системная организация и самоорганизация образовательного процесса, включающая все его компоненты и, прежде всего, самих субъектов педагогического взаимодействия: учителя (преподавателя) и ученика (студента). Подход как категория шире понятия «стратегия обучения» – он включает ее в себя, определяя методы, формы, приемы обучения [5].

По мнению И.А. Зимней, термин «подход», например к обучению, отражает, прежде всего, мировоззренческую категорию, в которой отражаются социальные установки субъектов обучения как носителей общественного сознания [6].

В нашем исследовании мы стремились учитывать ряд обозначенных в педагогике методологических подходов, таких как системный, личностно-ориентированный, личностно-деятельностный, культурологический, этнопедагогический, устойчиво-экологичный. Дадим характеристику названным подходам.

Системный подход признан одним из основных методологических принципов педагогики, сущность которого заключается в рассмотрении в единстве, совокупности взаимосвязанных компонентов: цели образования, субъектов педагогического процесса: педагога и студента, содержания образования, методов, форм, средств педагогического процесса.

Особенностью системного подхода является то, что он позволяет относительно самостоятельные компоненты рассматривать не изолированно, а в их взаимосвязи, в системе с другими категориями философии, такими как единичное, особенное, всеобщее, показывающих, как общее проникает в то или иное частное явление [7].

Так, в соответствии с темой нашего исследования нас особенно заинтересовала работа Карташовой Н.С., где дается достаточно убедительное обоснование понятию «экологическая культура» в качестве цели экологического образования, которая проявляется в аспектах, обозначаемых философскими категориями «всеобщее», «единичное», «особенное». Исходя, из сказанного следует, что экологическая культура представляет всеобщее понятие и поэтому главной целью экологической культуры является формирование экологически воспитанной личности, включающей такие элементы, как экологическое мышление, экологическое мировоззрение, экологическую ответственность и экологически целесообразную деятельность. В качестве «единичного» выступает то понимание экологической культуры, которое наиболее гармонично соответствует личности на каждом определенном этапе непрерывного процесса экологического образования, в том числе на этапе развития профессиональной компетентности учителя в области экологического образования. В качестве «особенного» в понимании экологической культуры выступают элементы, которые отражают специфику проявления «всеобщего» и «единичного» в конкретных экологических, в том числе природных и экономических условиях [8].

Философские исследования, изучение вопросов методологии науки создали предпосылки для глубокого и всестороннего осмысления аксиологических проблем экологической культуры. Понятие ценностей, их современная интерпретация дается в работах В.В. Краевского, Н.С. Розова, Л.И. Анциферовой, В. Слостенина и др. Одной из главных проблем

исследования является вопрос о способности раскрыть смысл экологической культуры. Вместе с тем, философский подход к экологической культуре, исследующий явление всеобщего характера, позволяет сопоставить собственно философию и экологическую культуру, и через это сопоставление детально определить особенности, как философии, так и экологической культуры. В результате философия предстает как образ мысли, а экологическая культура - как образ жизни человека и общества [9-12].

После того, как в 60-х гг. XX века человечество столкнулось с проблемой «глобального экологического кризиса», явившегося результатом сложившихся отношений человека и природы, содержание категории «экологическая культура» было переосмыслено. Человечество оказалось перед выбором: продолжать по-прежнему хищнически относиться к природе либо кардинально изменить свое сознание и соответственно культуру поведения к окружающей среде.

Отсюда следует: экологическая культура есть органическая, неотъемлемая часть всеобщей культуры, которая охватывает те стороны мышления и деятельности человека, которые соотносятся с природной средой. Поэтому важнейшим показателем уровня культуры общества следует полагать не только степень его духовного развития, но и то, сколь нравственно население, насколько внедрены экологические принципы в деятельность людей по сохранению и воспроизводству природных богатств.

Исходя из данных оснований, попытаемся определить сущность искомой нами проблемы с опорой на системный подход.

Анализ научной литературы показал, что экологическое знание приобрело системность только в XIX веке. Проблемы генезиса экологического знания, причины его появления и развития были раскрыты в работах, где природа была вплетена в непосредственный процесс производства, она становится неорганическим телом человека. Возникает

система «Природа - Общество» со своими проблемами, решение которых требовало совершенных экологических знаний [13]. Изучением системного подхода занимались многие ученые, такие как А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн, С.Д. Смирнов, Л.С. Выготский, Э.М. Мирский, Б.Б. Косов, Б.С. Гершунский, И.Н. Пономарева и др. [14-21].

Для нас важно было в процессе исследования учитывать взаимосвязи компонентов системного подхода как средства познания, обеспечивающего многокачественность целостного изучаемого нами явления. Важно также отметить, что системный подход позволяет синтезировать различные знания об исследуемом объекте, разрабатывать новые принципы для изучения объекта, создавать целостную картину этого объекта. Система как совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образует определенную целостность, единство. Поэтому, подтверждая сказанное, мы в качестве общих характеристик «системы» за основу взяли следующие признаки системы: *целостность, структурность, взаимосвязь системы со средой, иерархичность, множественность описания*. Для нашего исследования такой подход был очень важен, т.к. использование системного подхода позволяло выделить такие системообразующие основания, которые обеспечивали бы приобщение наших студентов к миру природы и культуры не формально, а в направленности их системного саморазвития. Мы полагаем, что студенты как будущие специалисты также представляют «элемент», одновременно принадлежащий к разным системам, взаимодействуя с которыми они проявляют или приобретают необходимые качества для успешного вхождения в развивающийся социум с множеством экологических проблем. Следовательно, системный подход позволяет видеть нашу исследуемую проблему как целостное, единое само по себе и в отношении к системе высшего порядка, в нашем случае, ко всей системе экологического

образования, обязательной частью которой является формирование экологической культуры.

Важным также мы считаем опору в нашем исследовании на *личностно-ориентированный подход*, в целом признающий личность как продукт общественно-исторического развития и носителя культуры. Сущность личностно-ориентированного подхода заключается в том, что личность рассматривается как цель, субъект, результат и главный критерий эффективности педагогического процесса. Личностно-ориентированный подход позволяет глубже раскрыть уникальность личности во взаимосвязи определения ее интеллектуальной и нравственной свободы с формированием ЭК.

В дальнейшем психологи экологическую культуру органически связывают с сущностью личности в целом, с ее различными сторонами и качествами [22-24]. Так, например, если философская культура дает возможность человеку осмыслить и понять назначение человека, как продукта природы и общества, то политическая – позволяет обеспечивать экологическое равновесие между хозяйственной деятельностью людей и состоянием природы; правовая – удерживает человека в рамках разрешенных законами взаимодействий с природой; эстетическая – создает условия для эмоционального восприятия красоты и гармонии в природе; физическая – ориентирует человека на эффективное развитие его природных сущностных сил; нравственная – одухотворяет отношения личности к природе и т.д. Взаимодействие всех этих культур и порождает экологическую культуру. Понятие «экологическая культура» охватывает такую культуру, которая способствует сохранению и развитию системы «общество– природа». Нашей задачей было создать условия для саморазвития задатков и творческого потенциала личности, выявить ценность личности с ориентацией на формирование экологической культуры в стенах вуза и способствовать ее развитию как стержневого

качества, дающего определить в будущем место личности по отношению к другим элементам педагогической системы – обществу, деятельности и т.д.

При этом мы полагаем, что формирование экологической культуры студентов будет успешным, если учитывать следующие положения: мотивационное раскрытие экологических явлений; акцентирование внимания на экологические предметы и явления в природе, на решение экологических проблем в мире и регионе; актуализация, т.е. использование одних знаний для уяснения и раскрытия других; иллюстрирование изучаемых явлений интересным и социально значимым фактическим экологическим материалом. Здесь мы считаем, что одним из важных моментов успешности процесса формирования экологической культуры является осуществление ее непрерывности. Это исходное методологическое положение имеет конструктивный характер, так как открывает возможность использования системного подхода при анализе, как внутренних проблем экологического образования, так и его взаимосвязей с различными уровнями образования. В результате непрерывное экологическое образование предстанет как целостный системный объект, имеющий многоуровневую иерархическую структуру, которая включает обучающихся и обучаемых; цели и задачи обучения, воспитания и развития; средства и организационные формы учебно-воспитательного процесса; содержание образования на всех ступенях его обучения.

Культурологический подход. Системообразующий элемент данного подхода представляет собой рассмотрение культуры как ценности. При этом известно, что учение о ценностях и ценностной структуре мира представляет аксиологический подход. Культурологический же подход обусловлен объективной связью человека с культурой как системой ценностей, выработанной человечеством. Освоение человеком культуры предполагает собой развитие самого человека и становление его как творческой личности (на основе освоенной культуры и внесения в нее

принципиально нового, создание творца новых элементов культуры). Поэтому данный подход становится основным при формировании экологической культуры наших студентов средствами приобщения студентов к культурному наследию, активизации их творчества.

С позиций культурологии экологическая культура представляет собой компонент культуры общества в целом и включает в себя оценивание средств, которыми осуществляется непосредственное воздействие человека на природную среду, а также средств духовно-практического освоения природы (соответствующие знания, культурные традиции, ценностные установки и т.д.). Культурологический подход в формировании экологической культуры предусматривает также необходимость осуществлять устойчивый культуросообразный образ жизни и поведения, относиться к человеку как к части природы, осознавать свою принадлежность к определенной культуре, воспитывать личную ответственность за устойчивое состояние окружающей среды, формировать целостную картину мира.

Этнопедагогический подход. Любая личность живет в определенном этносе. Системообразующий элемент данного подхода исходит из учета в содержании образования национальных традиций, культуры, обычаев. Отсюда сущность данного подхода заключается в формировании экологической культуры студентов с опорой на национальные традиции, культуру, обычаи народов, максимальным использованием его воспитательных возможностей при формировании экологической культуры.

Как мы уже указали, необходимо учитывать в педагогическом процессе положение о том, что воспитание экологической культуры личности невозможно вне исторически сложившихся народных традиций. Поэтому для нас существенна роль народной педагогики в решении этой задачи. Здесь следует назвать идею природосообразности, предполагающей

необходимость изучения законов духовной жизни личности и выбор индивидуальных педагогических воздействий на неё.

Мы также учитывали здесь идею о том, что сама природа обосновала принцип равного доступа всех жителей планеты к природным благам, которые реализуются в традиционных культурах многих аборигенных народов. Есть основание полагать, что именно этот принцип на протяжении многих веков и даже тысячелетий обеспечивает экологическую и социальную стабильность этих этносов.

Хорошо известно также, что в культурах многих этносов земля и все, что с ней связано, рассматривается как результат творения высшего существа и на этом основании трактуется как его безусловная и абсолютная собственность. У людей же, в соответствии с этими традиционными представлениями, она может быть лишь в пользовании, но не в собственности.

Подтверждением этих идей являются гуманистические утопии Т. Компанеллы и Т. Мора как классиков марксизма, представивших модели реального социализма XX века. Однако, в настоящее время в большинстве случаев современной общественной практики земля и другие природные блага (за небольшим исключением, например, воздух) оказались предметом частной собственности, что плохо уживается с таким абстрактным понятием, как экологическая справедливость.

Сегодня не случайно появляется много вопросов, связанных с решением проблем экологического образования, воспитания и формирования экологической культуры [25-32].

К сожалению, следует отметить, что формирование экологической культуры студентов с использованием национально-регионального компонента сегодня недостаточно разработано. Именно поэтому и возникает острая необходимость повышения уровня экологической культуры студентов в условиях многонационального Казахстана. Считаем,

что сегодня не нашли полного освещения в педагогической теории и практике вуза работы, направленные на разработку проблемы использования этнокультурных ценностей в формировании экологической культуры личности в полиэтнической среде [33-34].

Для Казахстана с его многонациональным народом эта проблема стоит очень остро, что обуславливает необходимость дополнять учебные пособия по формированию экологической культуры с использованием этнорегионального и гуманитарного содержания.

Таким образом, опора на этнопедагогический подход при формировании экологической культуры – это возможность гуманитаризации экологического образования и нацеленность содержания учебного материала на национально-региональный компонент, который предполагает единство

Вместе с тем наряду с указанными ранее существующими подходами, *на наш взгляд, необходимо остановить внимание на так называемом устойчиво-экологичном подходе*, когда формирование общей и экологической культуры сопровождается постоянной доминантой принципа «После себя мы должны оставить Землю, по крайней мере, такой же, если не лучше, чем она была до нас» и когда высшей ценностью будет жизнь человека на Земле, предпосылки и условия ее сохранения, интересы и потребности нынешних и будущих поколений.

Путь к устойчивому развитию общества приведет к формированию ноосферы, а образование примет ноосферно-опережающий характер [35]. *Ноосферно-опережающая модель* экологического образования, на наш взгляд, предполагает реализацию именно *устойчиво-экологичного подхода* при формировании экологической культуры студентов в области образования, в частности, в педагогическом вузе.

Мы полагаем, что в идеале этот подход будет распространен, когда активно начнется претворение в жизнь новой «Стратегии образования в

интересах устойчивого развития» и концепций разных стран [36-38], призванной формировать опережающее мировоззрение общества устойчивого развития, когда основным приоритетом станут гуманитарно-общечеловеческие ценности при формировании нового поколения общества, которое способно будет в будущем управлять процессами устойчивого развития окружающей природной среды и социума, формировать у личности устойчивое экологическое поведение, активную жизненную позицию к экологическим нарушениям и адекватную реакцию и деятельность. На наш взгляд, опора на этот подход будет способствовать скорейшему переходу к высокому экологичному сознанию и мышлению, будет высшей целью и ключевым этапом, как для педагогики, так и для человечества в целом на пути к устойчивому развитию. К сожалению, сегодня этот подход в научной литературе и в педагогической практике не распространен, но он должен в будущем занять свое достойное место и распространение. Это связано с тем, что идеи и принципы устойчивого развития начинают внедряться в нашу жизнь только в последнее время, а значит и реализация подхода начнется в самое ближайшее время, т.к. этому способствует как экологическая ситуация, так и социально-педагогические условия, сложившиеся в обществе, которые.

Выводы. Таким образом, изложенные выше подходы являются методологическим обоснованием для формирования экологической культуры студента в образовательной среде вуза. К ним относятся: гуманизация процесса образования; межпредметная интеграция содержания экологического образования; активизация познавательной деятельности в сфере решения экологических проблем; ориентация содержания, методов и форм преподавания на экологизацию педагогической деятельности. Опора на методологические подходы способствует достижению высокого уровня экологической культуры, как показателя формирования качественно нового свойства личности в обществе устойчивого развития, подразумевающее

активную жизненную позицию, направленную на преобразование окружающей действительности без нарушения законов устойчивости сосуществования природы и общества. В целом, резюмируя все вышесказанное, хотим отметить, что ведущей идеей экологического образования становится формирование экологически культурной личности, обладающей развитым экологическим мировоззрением, мышлением и сознанием – категориями, во многом определяющими гражданскую позицию полноценного члена демократического общества.

Литература

1. Гребнев А.Н., Шевелева Т.А. Методология и методы педагогических исследований. http://stunix.uni.udm.ru/~collor/sem_htm/met_t.shtml
2. Краевский В.В. Педагогика и ее методология вчера и сегодня. <http://www.bestreferat.ru/referat-88541.html>
3. Кожухметова К.Ж., Таубаева Ш.Т., Джанзакова Ш. Методология общей и этнической педагогики в логико-структурных схемах. – А., 2005. – 174 с.
4. Сейтешев А.П. Методология формирования модели специалиста с высшим образованием. – М.: Педагогика, 1982. – 360с.
5. Якиманская И.С., Маркова А.К., Орлов Л.Б. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. – М., 1996. – 22 с.
6. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебное пособие. – Ростов Н/Д: Феникс, 1997. – 480 с.
7. Журавлев В.И. Педагогика в системе наук о человеке. – М.: Педагогика, 1990. – 168 с.
8. [Карташова Н.С. Развитие профессиональной компетентности учителя в области экологического образования.](#) Сведения о наиболее значимых результатах НИР. [Естественнаучный факультет.](#) 2006 <http://www.tspu.tula.ru/content/science/sved/> .
9. Краевский В.В., докт. пед. наук, профессор, академик РАО Педагогика и ее методология вчера и сегодня. <http://www.bestreferat.ru/referat-88541.html>
10. Розов Н.С. Методологические принципы ценностного прогнозирования образования // Социально-философские проблемы образования. – М., 1992. –С. 20.
11. Анциферова Л.И. Принцип связи сознания и деятельности и методология психологии // Методологические и теоретические проблемы психологии. – М., 1969. – 57 с.
12. Слостенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. – М.: Магистр, 1997. – 224 с.
13. Рубанова Е.В. Философские и социокультурные предпосылки формирования экологического знания: дис. ... канд. филос. наук: 09.00.01: – Томск, 2004. – 166 с.
14. Петровский А.В. История советской психологии. – М.: Просвещение, 1967. – 367 с.
15. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии: в 2-х т. – М.: Педагогика, 1989. – Т.1 – 488с.; Т.2 – 328 с.
16. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования от деятельности к личности. – М., 1995. – 203 с.
17. Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика, 1991. – 480с.

18. Мирский Э.М. Междисциплинарные исследования как объект науковедческого изучения // Системные исследования: Ежегодник. – М., 1972. – 54 с.
19. Косов Б.Б. Обобщенность содержания ВО как фактор его развития (личностно-развивающее образование) // Вопросы психологии. – 1995. – №6. – С. 9-20.
20. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций) – М.: Совершенство, 1998. – 608 с.
21. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. вузов/ Под ред. И.Н.Пономаревой. – М.: Академия, 2003. – 272 с
22. Колеченко А.К. Развивающаяся личность и педагогические технологии: Методические рекомендации. – СПб: Изд-во СПб ун-та, 1992. – 102 с.
23. Штайнер Р. Духовное водительство человека и человечества. – Калуга: Дух.познание, 1992. – 70 с.
24. Глазычев С.Н., Козлов О.Н. Экологическая культура. – М.: Горизонт, 1997. – 208 с.
25. Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Томск : Дельтаплан, 2017. — 277 с.
26. Дзятковская Елена Николаевна, Пустовалова Вега Вадимовна, Учимся жить устойчиво в глобальном мире. // Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы : Материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Томск : Дельтаплан, 2017. — С.15-18
27. Усова Н. Т., Лукашевич О. Д. Связи «школа-вуз» в реализации эколого-образовательной деятельности Томский государственный архитектурно-строительный университет. // Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы : Материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Томск : Дельтаплан, 2017. — С.231-232
28. В. В. Лещинская Экология и молодежь: эффективные эколого-просветительские практики / Рос. гос. б-ка для молодежи.. – М., 2015. – 132 с.
29. Е. К. Смирнова; Экология в электронном формате : интернет-ресурсы природоохранных учреждений, организаций, библиотек / ГКУК «Ленинград.обл. универс. науч. б-ка»; под ред. Т. Н. Беловой; отв. за вып. Н. С. Кустова. – С.-Пб., 2016. – 27 с.
30. Т. А. Ермошина, Е. А. Дьякова. Экологические этюды: практическое пособие по популяризации экологических знаний среди молодежи / КГБУК «Красноярск.краев. молодеж. б-ка»; сост.: – Красноярск, 2017. – 24 с.
31. Экологическая культура и информация в интересах устойчивого развития : материалы VII Краевого конкурса работы библиотек по экологическому просвещению / Перм. гос. краев. универс. б-ка им. А. М. Горького, отд. науч.-исслед. и метод. работы. – Пермь, 2007. – 130 с.
32. Г. О. Матюхина. Наша коллекция. Экологическое просвещение молодежи : сб. сценариев / ГБУК «Псковская областная универсальная научная библиотека», ОСП «Псковская областная библиотека для детей и юношества им. В. А. Каверина» ;– Псков, 2018. – 35 с.
33. Ахмедова А.М. Проблема формирования экологической культуры подростков в поликультурной среде // Педагогические технологии образовательного процесса в поликультурной среде: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – М., 2008.– С. 10–16.
34. Ахмедова А.М. Формирование экологической культуры подростков в полиэтнической среде: 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования: автореф. ... канд. пед. наук. – Махачкала, 2008. – 26 с.

35. Абишев М.Н., Абишева З.М. Образование в эпоху ноосферы. Пилотный проект: Реализация идеи ноосферного образования в Казахстане. – Алматы:КазНПУ им. Абая, 2007. – 130 с.
36. Региональный Экологический Центр Центральной Азии. Республика Казахстан, Алматы. www.carec.kz. <http://www.google.com/firefox>
37. Захлебный А. Н., Дзятковская Е. Н., Грачев В. А. / Концепция общего экологического образования в интересах общего устойчивого развития // Вопросы современной науки и практики. 2012. № С39. С. 55-59.
38. "Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы" <http://adilet.zan.kz/rus/docs/T060000216>

ОГЛАВЛЕНИЕ
TABLE OF CONTENTS

ПРЕДИСЛОВИЕ

5

РАЗДЕЛ 1.

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ИСТОРИИ

Залиханов Михаил Чоккаевич, Степанов Станислав Александрович
АКАДЕМИК Н. Н. МОИСЕЕВ: СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ
КАРТИНА МИРА И ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

10

Захлебный Анатолий Никифорович
НАСЛЕДИЕ В.И. ВЕРНАДСКОГО: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

24

Габер Ирина Владимировна
РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ
РАЗВИТИЮ. ЗНАЧЕНИЕ ИДЕЙ Н.Н. МОИСЕЕВА И
В.И. ВЕРНАДСКОГО ДЛЯ ОУР

32

Аргунова Марина Вячеславовна, Моргун Дмитрий Владимирович
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ АКАДЕМИКА
Г. А. ЯГОДИНА

45

РАЗДЕЛ 2.

ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КУЛЬТУРЕ

Абдурахманов Мурзатилла Абдуллаевич, Жаксыбаев Дархан Оракбаевич
СТАТИСТИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ В ЭКОЛОГО-
ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

54

Дзятковский Антон Дмитриевич
ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В НАУКЕ УПРАВЛЕНИЯ

82

*Актамов Иннокентий Галималаевич, Дагбаева Нина Жамсуевна,
Халудорова Любовь Енжаповна*
ДОРОЖНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КАРТА УСТОЙЧИВОСТИ
РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Авгусманова Татьяна Валерьевна
**О КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ИДЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

111

*Топанова Гульмира Туяковна, Длимбетова Гайни Карекеевна,
Абенова Саулет Уразбековна*
**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

122

Булатбаева Кулжанат Нурымжановна, Ильясова Ардак Кумысбековна
ФАТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ОБЩЕНИЯ КАК ЭКОЛОГИЯ ДУШИ

146

РАЗДЕЛ 3.
**ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В
ОБРАЗОВАНИИ**

Колесова Екатерина Вячеславовна
**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ И
ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО МИРА**

164

Дзятковская Елена Николаевна, Захлебный Анатолий Никифорович
**РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В XXI СТОЛЕТИИ.**

181

Алексеев Сергей Владимирович
**ПОНИМАНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ
НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И
ПРОСВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ**

199

Пустовалова Вега Вадимовна
**ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СОДЕРЖАНИИ
ОБРАЗОВАНИЯ**

239

Бабакова Татьяна Анатольевна
**ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ ПОДХОД В РЕАЛИЗАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

246

Петрова Наталья Николаевна
**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ**

263

Куприна Лидия Ефимовна
**СОЦИОПРИРОДНАЯ СРЕДА КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
ПРОСТРАНСТВО В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

285

Сабрекова Мария Сергеевна
**ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОЛОГО-ЭСТЕТИЧЕСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ МОЛОДЕЖИ**

295

Колина Екатерина Сергеевна
**СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО
ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ
(к постановке проблемы)**

310

Атаманова Галина Ивановна
**ЗНАЧЕНИЯ И СМЫСЛЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В
СОДЕРЖАНИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ (на примере преподавания педагогики)**

316

Длимбетова Гайни Карекеевна
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ «ЗЕЛЕНОГО» УНИВЕРСИТЕТА

340

*Баубекова Гульзамира Джурсаевна, Булатбаева Кулжанат
Нурымжановна, Фахрутдинова Гузалия Жевдятовна*
**ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА**

357

*Бакирова Кульжахан Шаймерденовна, Сандибекова Аийза
Кушкинбаевна*
**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА**

383

FORWORDS

6

SECTION 1. IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN HISTORY

Zalikhanov Mikhail Chokkaevich, Stepanov Stanislav Alexandrovich
ACADEMICIAN N.N. MOISEEV: MODERN SCIENTIFIC PICTURE OF
THE WORLD AND TASKS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

10

Zakhlebny Anatoly Nikiforovich
V.I. VERNADSKY'S LEGACY: A LOOK INTO THE FUTURE

24

Gaber Irina Vladimirovna
THE ROLE OF EDUCATION FOR THE TRANSITION TO
SUSTAINABLE DEVELOPMENT. THE IMPORTANCE OF N.N.
MOISEYEV'S AND V.I. VERNADSKY'S IDEAS FOR ESD.

32

Argunova Marina Vyacheslavovna, Morgun Dmitriy Vladimironich
THE SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL LEGACY OF ACADEMICIAN
Г. А. YAGODIN

45

SECTION 2. IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN CULTURE

Abdurakhmanov Murzatilla Abdullaevich, Zhaksybaev Darkhan Orakbaevich
STATISTICAL ANALYSIS OF ECOLOGICAL PROCESSES AS A
METHOD OF RESEARCH ENVIRONMENTAL SITUATION

54

Dziatkovskii Anton
IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MANAGEMENT
SCIENCE

82

*Aktamov Innokenty Galimalaevich, Dagbaeva Nina Zhamsuevna,
Khaludorova Lyubov Yenzhapovna*

**ROAD MAP FOR EDUCATION FOR SUSTAINABILITY
OF RUSSIAN REGIONS**

92

Avgusmanova Tatyana Valerievna
**ON THE CULTURAL ORIENTATION
IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

111

**PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PERSONAL BEHAVIOR
IN TERMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

*Topanova Gulmira Tuyakovna, Dlimbetova Gayni Karekeevna,
Abenova Saulet Urazbekovna*

122

Bulatbaeva Kulzhanat Nurymzhanovna, Ilyasova Ardak Kumysbekovna
**PHATIC FUNCTION OF COMMUNICATION AS THE ECOLOGY OF
THE SOUL**

146

**SECTION 3.
IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN
EDUCATION**

Kolesova Ekaterina Vyacheslavovna
**TO THE QUESTION OF GIFTEDNESS IN THE SPHERE OF
ECOLOGY (ECOLOGICAL GIFTEDNESS)**

164

Dziatkovskaya Elena Nikolaevna, Zakhlebny Anatoly Nikiforovich
**DEVELOPMENT OF THE THEORY OF ECOLOGICAL EDUCATION
CONTENT IN THE XXI CENTURY**

181

Alekseev Sergey Vladimirovich
**UNDERSTANDING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN
THE SYSTEM OF CONTINUOUS ENVIRONMENTAL EDUCATION
AND ENLIGHTENMENT**

199

Pustovalova Vega Vadimovna
**IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CONTENT OF
GENERAL EDUCATION**

239

Babakova Tatiana Anatolievna
**THE ECOLOGICAL AND LOCAL LORE APPROACH TO
IMPLEMENTING EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
IN SECONDARY SCHOOLS**

246

Petrova Natalya Nicolaevna
**METHODOLOGICAL WAYS OF IMPLEMENTING THE IDEA OF
SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN REGIONAL GEOGRAPHY**

263

Kuprina Lydia Efimovna
**THE SOCIO-NATURAL ENVIRONMENT AS AN EDUCATIONAL
SPACE IN THE ENVIRONMENTAL EDUCATION OF JUNIOR HIGH
SCHOOL STUDENTS**

285

Sabrekova Maria Sergeevna
**IDEAS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN ENVIRONMENTAL
AND AESTHETIC EDUCATION OF YOUTH**

295

Kolina Ekaterina Sergeevna
**GENERAL EDUCATION CONTENT AS A MEANS OF DEVELOPING
ECOSYSTEM THINKING
(to the statement of the problem)**

310

Atamanova Galina
**MEANINGS AND SENSE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN
HIGHER EDUCATION DISCIPLINES**

316

ECOLOGICAL PASSPORT OF A "GREEN" UNIVERSITY

Dlimbetova Gaini Karekeevna
Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor of L.N.Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan

340

*Baubekova Gulzamira Juraevna, Bulatbayeva Kulzhanat Nurymzhanovna,
Fakhrutdinova Guzalia Zhevdyatovna*

**ECOLOGISATION
OF PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL EDUCATION OF
KAZAKHSTAN**

357

Bakirova Kulzhahan Shaimerdenovna, Sandibekova Aiza Kushkinbaevna

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO FORMING THE
ECOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS OF PEDAGOGICAL
HIGHER EDUCATION INSTITUTION**

383



**ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ИСТОРИИ,
КУЛЬТУРЕ, ОБРАЗОВАНИИ**
Международная коллективная монография

Издательство «Перо»
109052, Москва, Нижегородская ул., д. 29-33, стр. 15, ком. 536
Тел.: (495) 973-72-28, 665-34-36
Подписано в печать 17.03.2021. Формат 60×90/16.
Печать офсетная. Усл. печ. л.16 . Тираж 1000 экз. Заказ 195.