

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВОСПИТАНИЯ

УДК 37.033:378.147:622
ББК Ир+Е088р

ГРНТИ 14.35.07

Код ВАК 13.00.08

Бадина Татьяна Анатольевна,

старший преподаватель кафедры ГлЗЧС, Уральский государственный горный университет; 620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30; e-mail: Tsiganova32@yandex.ru.

Ширшов Владимир Дмитриевич,

доктор педагогических наук, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности, Уральский государственный педагогический университет; 620017, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: shvd66@mail.ru.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ
У БУДУЩИХ ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: высшее образование; экологическое образование; экология; экологическое мировоззрение; эколого-аксиологический подход; герменевтический подход; информационно-технологический подход; горное дело; горные инженеры; подготовка специалистов.

АННОТАЦИЯ. В наше время образование становится важным источником социального и экономического прогресса. В современных рыночных условиях работодатели предъявляют более высокие требования к выпускникам вузов. Реагируя на происходящие экономические изменения, высшая школа требует от молодежи быстрого усвоения знаний и на высоком уровне умений применять их в будущей профессиональной деятельности, в то же время формированию духовно-нравственных качеств личности студентов фактически не уделяется внимания. В данном аспекте актуальным становится экологическое образование. Особую значимость по реализации экологического образования получает система высшей школы, способствующая более активному формированию экологического мировоззрения молодежи. Современный образовательный процесс требует не только усвоения научных знаний, но и воспитания нравственной, этической, ответственной личности по отношению к природе, к биосфере, любой форме жизни как самой важной общечеловеческой ценности.

Содержание экологических дисциплин естественнонаучного цикла обладают особым потенциалом для реализации универсальной идеи признания самоценности любой формы жизни и понимания единства человека и природы как взаимосвязанных элементов биосферы. В связи с новыми требованиями к экологическому образовательному процессу авторы предлагают реализовывать педагогические подходы: эколого-аксиологический, герменевтический, информационно-технологический.

Опираясь на исследования в области данных подходов и анализируя обширный фактический материал с точки зрения биоэтического подхода, авторы смогли внести заметный вклад в формирование эко-философского мировоззрения молодежи высшей школы.

В данном аспекте представлен анализ разработок адаптированных дисциплин, учебной полевой практики для студентов кафедры «Экология и природопользование» на территории ГБУ СО «Природный парк «Бажовские места»», а также результаты педагогического эксперимента, проведенного на кафедре геоэкологии Уральского государственного горного университета.

Bad'ina Tat'yana Anatol'evna,

Senior Lecturer, Ural State Mining University, Ekaterinburg, Russia.

Shirshov Vladimir Dmitrievich,

Doctor of Pedagogy, Professor, Department of Life Safety, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

**FORMATION OF ECOLOGICAL OUTLOOK
OF BACHELOR STUDENTS OF ECOLOGY**

KEYWORDS: higher school; ecological education; ecology; ecological outlook; ecology-axiological approach; hermeneutic approach; information-technological approach; mining engineer; training of professionals.

ABSTRACT. In our time, education is becoming an important solution to social and economic progress. Modern market conditions, employers place higher demands on graduates of universities. In response to the ongoing economic changes, the higher school requires young people to quickly acquire knowledge and then the ability to apply them in the future professional activity, while at the same time, the formation of the spiritual and moral qualities of the student's personality is not really paid attention to. From this point of view, environmental education becomes relevant. Of particular importance for the implementation of environmental education is higher school system, which enabled the formation of ecological outlook of young people. Modern educational process requires not only the assimilation of scientific knowledge, but also education of moral, ethical, responsible person in relation to nature, to the biosphere, and to any form of life as the most important human value.

The content of the environmental sciences have a special potential for the implementation of the idea of universal recognition of the intrinsic value of every form of life and understanding of the unity of man and

nature as interconnected elements of the biosphere. Due to the new environmental requirements of the educational process, the authors propose to implement pedagogical approaches: ecological and axiological, hermeneutic and information technologies. Based on research in the field of these approaches and analyzing the vast factual material from the bioethical point of view, the authors were able to make a significant contribution to the formation of the eco-philosophical outlook of the higher school youth.

In this aspect, the article sums up the analysis of the adapted academic disciplines, the field practice for the students of the department "Ecology and Nature Management" in the territory of the State Unitary Enterprise "Natural Park" Bazhov Places", as well as the results of the pedagogical experiment conducted at the Department of Geocology of the Ural State Mining University.

Приоритетным направлением деятельности государства является организация и развитие системы экологического образования, особенно в условиях высшей школы. В статье 71 «Всеобщности и комплексности экологического образования» понятие *экологическое образование* рассматривается как целенаправленный процесс формирования ценностных ориентаций и норм поведения, воспитания и обучения населения основам экологических знаний, умениям и навыкам в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования в целях удовлетворения потребностей поколений, укрепления правопорядка и обеспечения экологической безопасности.

В проектировании основных образовательных программ подчеркивается, что главной движущей силой всех современных реформ высшего образования выступает потребность общества, государства и экономики в повышении требований к уровню интеллектуального и нравственного развития человека.

В данном случае кроме трансляции знаний процесс обучения должен содержать еще и нравственную основу, формировать человеческие качества – любовь, доброту, уважение, сострадание к другим людям, природе. Нравственные качества личности необходимы для понимания ценности жизни, ответственности за сохранение жизни, великого «благоговения» перед жизнью. Данные качества определяют мировоззрение человека.

Термин «мировоззрение» впервые появляется в начале XVIII в. и достаточно хорошо изучен в аспекте философского учения.

Обобщая множественность взглядов, А. Г. Спиркин рассматривает *мировоззрение* как обобщенную систему взглядов человека (общества) на мир в целом, на свое собственное место в нем, понимание и оценка человеком смысла своей жизни и деятельности, судеб человечества; совокупность обобщенных научных, философских, социально-политических, правовых, нравственных, религиозных, эстетических ценностных ориентации, верований, убеждений и идеалов людей; как духовный каркас личности, класса или обще-

ства в целом [16, с. 24].

Взгляды, или воззрения на мир в целом, есть нечто большее чем простая информация, нейтральная осведомленность, либо безличные сведения. Поэтому процесс формирования мировоззрения предполагает некий отбор установок, представлений, приоритетов. Результативной составляющей мировоззрения является комплекс убеждений, проявляющихся во взглядах, системе идеалов и ценностей, в поступках и жизненных ориентирах людей (В. П. Кохановский, В. В. Лопатин) [17, с. 141]; характер поведенческих реакций, поступков и действий человека (Н. А. Некрасова) [13, с. 5–6]; основные жизненные позиции людей, принципы деятельности, ценностные ориентации (А. А. Ивин) [18]; аксиологические установки личности и социальных групп, убеждения относительно сущности природного и социального мира (В. С. Степин) [14]; мировоззрение как продукт сознания (И. Т. Фролова) [4, с. 7]; новое качество и новый механизм социальной адаптации человека к изменяющейся среде – механизм очеловечивания человека; грань культуры человека (А. Л. Жохов) [7].

Таким образом, можно выделить структурные компоненты мировоззрения: знания, ценности, убеждения, чувства, поступки, характер, которые соответственно можно обобщить в сферы мировоззрения: познавательную, ценностную, поведенческую.

Мы согласны с мнением С. Э. Берестовицкой, которая предлагает структуру мировоззрения [3, с. 19] в виде схемы (рисунк 1). Появляются предположения о новой мировоззренческой парадигме в образовании, в системе которого задача преподавателя предполагает «пробуждение мировоззренческого сознания, философского устроения» [1; 9]. В этой ситуации особое значение приобретает экологическое образование, способное формировать общую картину мира и формировать экологическое мировоззрение личности.

Анализ научных изданий, словарей, справочников, мнений разных авторов по изучению понятия *экологическое мировоззрение* приводит нас к следующим обобщениям:

– понимание неразрывного единства человека и природы, их взаимосвязи как

глубокого осознания жизненной необходимости сохранения общей для всего человечества среды жизни (В. Н. Паньков, 2000); экологического сознания (С. М. Вишнякова, О. П. Негроров) [5; 12];

– источник новой цивилизационной парадигмы, несущий принцип коэволюции, способствующий разрешению экологических проблем современности (Н. Н. Моисеев) [11, с. 21–30].

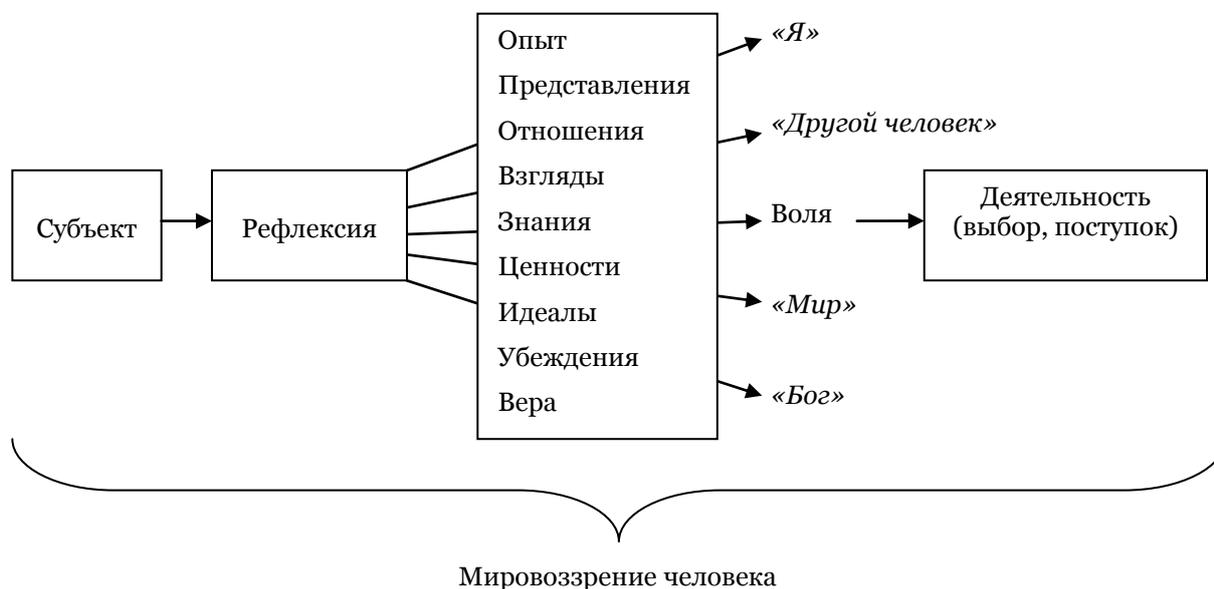


Рис. 1. Структура мировоззрения человека

– компонент экологической культуры как основная идея парадигмы экологического мировоззрения заключается в выполнении людьми определенной биосферной функции (Н. М. Мамедов) [10, с. 72–89].

Экологическое мировоззрение – высшее свойство личности, возникшее вследствие адаптации человека к действующим факторам окружающего мира, представленное системой обобщенных знаний об окружающем мире, места в нем человека, о возможных взаимосвязях в системе «человек – окружающий мир, трансформирующихся в суждениях активной деятельности субъекта по сохранению окружающей среды и собственного здоровья» (П. В. Полищук) [15, с. 28].

По своей структуре экологическое мировоззрение – неоднородное системное единство равнозначимых составляющих: интеллектуального, эмоционально-ценностного, действенно-практического. Оно является основным показателем утверждения коэволюционной стратегии в познании и деятельности личности. Ведущая роль целостного развития экологического мировоззрения отводится системе образования, в нашем случае в высшей школе.

П. В. Полищук, основываясь на исследованиях А. Л. Жохова, Э. И. Моносзона, определяет следующие компоненты экологического мировоззрения: интеллектуальный, эмоционально-ценностный, деятельно-практический. Мы считаем, что в дан-

ной структуре не хватает экологического сознания и мышления. Не случайно Д. Н. Кавтарадзе (1990) считает, что главное в экологическом образовании – это формирование *соответствующего мировоззрения*, в основе которого экологическое сознание: «Опыт убеждает, что лозунги, лекции и даже самые хорошие книги и фильмы недостаточны для формирования активного экологического сознания. Они необходимы, но одного этого мало. Нельзя пойти в библиотеку, начитать умных учебников и сказать: “Теперь с экологическим сознанием у меня все в порядке” ... Сознание формируется в процессе деятельности ... Если обучающие участвуют в работе самой природы, то воспитывается не просто милосердие, а происходит нечто большее, чему нет названия ...» [8, с. 13].

Современное общество и работодатели предъявляют более высокие требования к будущим экологам. От них требуют профессиональных знаний, умений ориентироваться в проблемах нарушений экосистем, применять методы для их восстановления, быстро и правильно принимать решения в чрезвычайных ситуациях природного и техносферного характера, а также владеть и применять специальные информационные технологии, в том числе геоинформационные. Но, к сожалению, высшая школа отстает от современных требований социума и работодателей, она находится в поиске тех

средств, которые бы обеспечивали быстрое формирование профессиональных и этических качеств личности.

Мы предлагаем в рамках мировоззренческой парадигмы экологического образования формировать экологические компетенции у будущих горных инженеров, реализуя эколого-аксиологический, герменевтический, информационно-технический подходы, необходимые для более успешного продвижения на рынке труда. Данные подходы содержат биоэтические элементы обучения, они взаимодействуют между собой и активно интегрируются в экологическом образовательном процессе.

Эколого-аксиологический подход – комплексное педагогическое средство, являюще-

ся методологической стратегией, нацеливающей педагогов на формирование у обучающегося эколого-аксиологического отношения к окружающему миру, которое может быть определено как ценностное и на этой основе личностно ответственное отношение к окружающему миру (Е. В. Хозяинок).

В основе данного подхода предлагалось изучение трудов известных эко-философов А. Швейцера, Олдо Леопольда, П. А. Кропоткина, К. Э. Циолковского, В. И. Вернадского и др. Через все этапы обучения студентам предлагали пофилософствовать и поразмышлять о понятиях «добро» и «зло». В результате педагогического эксперимента были получены следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1

Результаты анализа эссе «Добро или зло?» *

УГГУ	всего	добро	зло	никто
1 курс ЭП	68	44 (65%)	6 (9%)	18 (26%)
3 курс маркшейдерского дела	22	4 (18%)	6 (28%)	12 (54%)
Итого:	90	48 (53%)	12 (14%)	30 (33%)

*1 курсов кафедры геоэкологии, факультета ФГЗ, УГГУс 2011 года (количество студентов – 68)

3 курса на кафедре маркшейдерского дела, факультета ГТФ, УГГУ с 2012 г. (количество студентов – 22)

Результаты студентов кафедры геоэкологии более позитивны: за добро 44 (65%), зло – 6 (9%), никто – 18 (26%), чем студентов с кафедры ГТФ: за добро всего 4 (18%), зло – 6 (28%), никто – 12 (54%). В итоге из 90 студентов 48 – (53%) за добро, 12 (14%) – зло и за противостояние – 30 (33%).

Проведенный нами еще и гендерный анализ ответов среди студентов показал, что как у девушек, так и у юношей показатель преобладания «зла» на земле оказался достаточно высок. В результате проведенного последовательно-интенсивного учебного процесса мнение у студентов изменилось. На мировоззрение студентов достаточно сильно повлияли статьи А. Швейцера «Благоговение перед жизнью». В письменных работах ребята постоянно делали ссылки на данный источник и приводили факты наблюдений из собственного жизненного опыта.

В продолжение формирования экологического мировоззрения молодежи проводится учебная полевая практика «Биоразнообразие и общая экология с элементами почвоведения» для студентов 1 курса на территории природного парка «Бажовские места».

Понимая значимость научно-исследовательской учебной практики, студенты горного университета с большей ответ-

ственностью подходили к изучению природы родного края. Они познакомились с различными методами ловли мелких млекопитающих и насекомых (метод укусов, ловчих канавок), сбор нелетающих насекомых. На лабораторных занятиях определяли систематическую и демографическую принадлежность. На каждом занятии можно было наблюдать, как студенты и преподаватели с увлечением и вдохновением относились к изучаемым объектам живой природы родного края. В результате данных исследований, подкрепленных теоретическими основами идей В. И. Вернадского, А. Швейцера, студенты убеждались в наличии сложных взаимодействий всех компонентов экосистем, воспринимая природу как единую систему, в которой все взаимосвязано. Учебная полевая практика на территории природного парка «Бажовские места» содержит большие возможности формирования «человека благоговящего» перед природой родного края.

В нашем случае актуальным становится герменевтический подход в аспекте формирования экологического мировоззрения студентов-экологов. *Герменевтический подход* – механизм чтения, интерпретации текстов, влияющих на сознание человека, на способы его мышления и миропонима-

ния, а также на другие виды деятельности (прогнозирование, моделирование, проектирование, диагностику), становления творческой личности (О. П. Мокиенко).

Усиленный интерес к герменевтике возникает в связи с изучением текстов первоисточников (толкование, интерпретация, понимание) известных эко-философов В. И. Вернадского, П. А. Кропоткина, А. Л. Чижевского, А. Швейцера и др. При изучении первоисточников студенты вживаются во внутренний мир текста и стараются воспроизвести истинный замысел автора. После активного изучения материалов отвечают на вопросы, высказывают свое мнение о поставленных автором проблемах, то есть выступают в роли герменевтиков.

В процессе преподавания дисциплин в начале и по завершению мы провели анкетированный опрос среди студентов по выявлению знаний первоисточников. Были разработаны вопросы анкет, критерии, уровни знаний первоисточников. После констатирующего анкетирования провели математический подсчет и анализ ситуации. На основании полученных показателей были предложены соответствующие тексты первоисточников для аудиторного и самостоятельного изучения. В ходе педагогического взаимодействия на основании итогового анкетирования получились более позитивные результаты.

Компьютерные ГИС-технологии последнего поколения способствуют формированию нового мировоззрения, построенного на пространственной идеологии (И. В. Пролеткин).

Многие организации в сфере экологии вынуждены признать, что они не обладают квалифицированными кадрами, знающими, как применять ГИС-технологии [6]. Поэтому задача экологического образования – максимально использовать возможности ГИС-технологий в решении вопросов охраны окружающей среды.

Сформировать компетенции у студентов в области ГИС пытаются коллективы университетов, активно работая в данном направлении. Например, кафедра охраны труда и окружающей среды Курского государственного технического университета;

Ю. В. Нарышкин, заведующий кафедрой ГлЗЧС (УГГУ, Екатеринбург); на Радиотехническом факультете УрФУ этой проблемой занимается В. Г. Коберниченко, патронируемый сотрудником А. В. Кошкаревым в Институте географии РАН и др. [2].

Переход на новые образовательные стандарты 05.03.06 «Экология и природопользование» создал условия для включения в учебный план преподавание курса «ГИС-технологии в экологии и природопользовании». Для очного обучения стандарт рассчитан на шестой семестр третьего курса в объеме 108 часов, а для студентов-заочников обучение запланировано на пятом курсе в девятом семестре в объеме 108 часов. Такого объема недостаточно для того чтобы овладеть современными информационными ГИС-технологиями и приобрести навыки решения экологических задач. Как возможный выход из ситуации можно рассматривать межвузовское сотрудничество Уральского государственного горного университета и Центра космического мониторинга УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина.

Таким образом, можно обозначить следующие особенности в аспекте формирования экологического мировоззрения будущих горных инженеров:

1. Современная ситуация предъявляет к экологическому образованию новые требования. В аспекте компетентностного подхода происходит формирование экологических компетенций, ведущих к становлению экологического мировоззрения будущих специалистов.

2. В структуре экологического мировоззрения выделяем интеллектуальные, эмоционально-ценностные, действенно-практические компоненты, которые интегрируются во всех экологических компетенциях.

3. В качестве теоретико-методологической основы формирования экологического мировоззрения студентов мы определяем эколого-аксиологический, герменевтический и информационно-технологический подходы с элементами биоэтики, способствующие более эффективному становлению экологического мировоззрения у будущих горных инженеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрахматова Г. А. Мировоззренческие парадигмы образования (социально-философский анализ) : автореф. ... канд. филос. наук. – Алматы, 2010.
2. Бадьина Т. А. Современные требования экологического образования: владение ГИС-технологиями // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 1.
3. Берестовицкая С. Э. Мировоззренческое самоопределение старшеклассников (в школьном образовании). – СПб., 2016. – 376 с.
4. Введение в философию : учеб. пособие для вузов / авт. колл.: И. Т. Фролов и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Республика, 2003. – 623 с.
5. Вишнякова С. М., Вишняков Г. А., Алешукин В. И., Бочарова Н. Г. Экология и охрана окружающей среды : Толковый терминологический словарь. – М. : Всемирный следопыт, 1998. – 480 с.

6. Геоинформационное образование в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kartaplus.ru/gis3>.
7. Жохов А. Л. Как помочь формированию мировоззрения школьников. Книга для учителя и не только для него. – Самара : Изд-во Самар. ГПУ, 1995. – 228 с.
8. Кавтарадзе Д. Н. Природа: от охраны – к заботе? // Знание – сила. – 1990. – № 3. – с. 13
9. Касьян А. А. Мировоззренческая позиция преподавателя // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 12. – С. 48–52.
10. Мамедов Н. М. Основания экологического образования / под ред. И. К. Лисеева. – М. : Прогресс традиция, 2001. – С. 72–89.
11. Моисеев Н. Н. Экологическое мировоззрение // Философия экологического образования / под ред. И. К. Лисеева. – М. : Прогресс традиция, 2001. – С. 21–30.
12. Негрбов О. П., Логвиновский В. Д., Яковлев Ю. В. Словарь эколога. – 2-е изд., перераб. и доп. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2010. – 631 с.
13. Некрасова Н. А., Некрасов С. И., Садикова О. Г. Тематический философский словарь : учеб. пособие. – М. : МГУ ПС (МИИТ), 2008. – 164 с.
14. Новая философская энциклопедия [Электронный ресурс] : в 4 т. / под ред. В. С. Степина. – М. : Мысль, 2001. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy.
15. Полищук П. В. Методика формирования экологического мировоззрения у обучающихся : дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2004.
16. Спиркин А. Г. Основы философии : учеб. пособие для вузов. – М. : Политиздат, 1998. – 592 с.
17. Философия науки в вопросах и ответах : учеб. пособие для аспирантов / В. П. Кохановский и др. – Ростов н/Д. : Феникс, 2006. – 352 с.
18. Философия : Энциклопедический словарь / под ред. А. А. Ивина. – М. : Гардарики, 2004.

REFERENCES

1. Abrakhatova G. A. Mirovozzrencheskie paradigmy obrazovaniya (sotsial'no-filosofskiy analiz) : avtoref. ... kand. filos. nauk. – Almaty, 2010.
2. Bad'ina T. A. Sovremennye trebovaniya ekologicheskogo obrazovaniya: vladenie GIS-tekhnologiyami // Sovremennyye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologiy. – 2016. – № 1.
3. Berestovitskaya S. E. Mirovozzrencheskoe samoopredelenie starsheklassnikov (v shkol'nom obrazovanii). – SPb., 2016. – 376 s.
4. Vvedenie v filosofiyu : ucheb. posobie dlya vuzov / avt. koll.: I. T. Frolov i dr. – 3-e izd., pererab. i dop. – M. : Respublika, 2003. – 623 s.
5. Vishnyakova S. M., Vishnyakov G. A., Aleshukin V. I., Bocharova N. G. Ekologiya i okhrana okruzhayushchey sredy : Tolkovyy terminologicheskikh slovar'. – M. : Vsemirnyy sledopyt, 1998. – 480 s.
6. Геоинформационное образование в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kartaplus.ru/gis3>.
7. Zhokhov A. L. Kak pomoch' formirovaniyu mirovozzreniya shkol'nikov. Kniga dlya uchitelya i ne tol'ko dlya nego. – Samara : Izd-vo Samar. GPU, 1995. – 228 s.
8. Kavtaradze D. N. Priroda: ot okhrany – k zabote? // Znanie – sila. – 1990. – № 3. – s. 13
9. Kas'yan A. A. Mirovozzrencheskaya pozitsiya prepodavatelya // Vysshee obrazovanie segodnya. – 2008. – № 12. – S. 48–52.
10. Mamedov N. M. Osnovaniya ekologicheskogo obrazovaniya / pod red. I. K. Liseeva. – M. : Progress traditsiya, 2001. – S. 72–89.
11. Moiseev N. N. Ekologicheskoe mirovozzrenie // Filosofiya ekologicheskogo obrazovaniya / pod red. I. K. Liseeva. – M. : Progress traditsiya, 2001. – S. 21–30.
12. Negrobov O. P., Logvinovskiy V. D., Yakovlev Yu. V. Slovar' ekologa. – 2-e izd., pererab. i dop. – Voronezh : Izd-vo Voronezh. gos. un-ta, 2010. – 631 s.
13. Nekrasova N. A., Nekrasov S. I., Sadikova O. G. Tematicheskyy filosofskiy slovar' : ucheb. posobie. – M. : MGU PS (MIIT), 2008. – 164 s.
14. Novaya filosofskaya entsiklopediya [Elektronnyy resurs] : v 4 t. / pod red. V. S. Stepina. – M. : Mysl', 2001. – Rezhim dostupa: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy.
15. Polishchuk P. V. Metodika formirovaniya ekologicheskogo mirovozzreniya u obuchayushchikhsya : dis. ... kand. ped. nauk. – Omsk, 2004.
16. Spirkin A. G. Osnovy filosofii : ucheb. posobie dlya vuzov. – M. : Politizdat, 1998. – 592 s.
17. Filosofiya nauki v voprosakh i otvetakh : ucheb. posobie dlya aspirantov / V. P. Kokhanovskiy i dr. – Rostov n/D. : Feniks, 2006. – 352 s.
18. Filosofiya : Entsiklopedicheskyy slovar' / pod red. A. A. Ivina. – M. : Gardariki, 2004.