

Формирование ноосферного гуманизма в контексте технологического образования

Иван Петрович Арефьев,

профессор Шуйского филиала Ивановского государственного университета,
Почётный профессор ШГПУ, доктор педагогических наук, sahalinez1@yandex.ru

• ноосферный гуманизм • экологическое образование • технологическое образование •
ноосферное воспитание • техногенные воздействия на окружающую среду •

Проблема взаимосвязи человека с природой не нова, она актуальна всегда. В настоящее время технологическая проблема взаимодействия человека и природы, техногенные воздействия человека на окружающую среду принимают катастрофические масштабы. При рассмотрении вопросов взаимоотношений человека и природы как нигде полезны исторические аналогии, поскольку понимание настоящего и предвидение будущего определяются знанием прошлого. Если при рассмотрении глобальной эволюции Земли оперируют временными масштабами в миллиарды и миллионы лет, то история человечества насчитывает 40 тыс. лет. На этом фоне огромнейших временных интервалов естественной эволюции история человечества представляет собой лишь мгновение, за которое существенных естественных изменений в развитии природы произойти не могли. Всё более или менее значительные изменения на Земле произошли в результате деятельности человека¹.

Человек за время своего существования сильно изменил биосферу планеты, и не в лучшую сторону. Своими хищническими действиями против природы и неразумными распоряжениями научно-техническими достижениями человек ускоряет время кончины Земли. Антропогенные воздействия на окружающую среду, которые не должны превышать определённого предела — хозяйственной ёмкости биосферы, были превышены уже на рубеже XIX–XX вв., и с тех

пор наша планета находится в состоянии непрерывного углубляющегося экологического кризиса. Грозные признаки надвигающейся катастрофы всё более очевидны. Технологическая деятельность человека оказывает сегодня опасное влияние на состояние глобальной экологии арктического и антарктического сегментов планеты. Учёные фиксируют нарастающую деградацию окружающей среды: истощение озонового слоя, потеря биоразнообразия, активизация процессов обезлесения и опустынивания и, как следствие, изменения климата планеты.

За последние 60 лет средняя температура на Земле поднялась примерно на 0,5–0,7 градусов. Уменьшилась площадь ледников, снизилась «ледовитость» Ледовитого океана, интенсивно тают гренландские ледники. Арктические льды ныне теряют более старый лёд, становясь с каждым годом моложе и тоньше. Количество льда с возрастом более пяти лет с 1985 по 2007 год сократилось на 56%. Уже есть признаки того, что

¹ **Добреньков В.И.** Вызовы глобализации и Россия. Философия и будущее цивилизации / В. И. Добреньков // Тезисы докладов и вступлений IV Российского философского конгресса. Т. 5. М., 2006. С. 252; **Caduto M.** (1985). Guide on Environmental Education Values Teaching (Unesco/ENVED # 13). Paris, France: Unesco; **Dewey J.** (1938). Experience and Education. New York: McMillan. Gardella, R. (1987). Assessing environmental education curricula: The environmental education curriculum inventory, forms a and b. In J. Hines-Stone (Ed.), Environmental Education: Transition to an Information Age. Proceedings of the 1986 Conference of the North American Association for Environmental Education (NAEE). Troy, OH: NAEE.

изменение климата и разрушение ледяной платформы оказывают негативное влияние на таких животных, как полярные медведи. Меняется и жизнь людей в Арктике, которая сильно зависит от состояния экосистемы. Кроме того, Арктика — ключевой фактор стабильности мирового климата, обеспечения гомеостаза биосферы и ноосферы. Арктические льды отражают солнечные лучи, а при уменьшении их количества арктические воды начинают поглощать больше тепла, внося свой вклад в глобальное потепление. Уменьшение ледяных масс Земли негативно влияет на гомеостатические механизмы современного режима устойчивого развития планеты².

К большому сожалению, под влиянием длительного воздействия многочисленных технических факторов, нервно-эмоционального напряжения у населения появился патологический симптом — безразличие к подстерегающей их опасности и состоянию окружающей среды. Сегодня имеет место расхождение между социально-технологической действительностью и эколого-нравственным кризисом мирового коллективного сознания. Путь к преодолению экологического кризиса лежит через борьбу с установками технократического сознания. Преодоление стремления видеть в человеке хозяина и распорядителя мира — шаг в утверждении гуманистических ценностей человечества. Учение о гуманизме — это один из важных этапов в деле реализации концептуальной защиты природы и человека и создание условий для возникновения ноосферного мировоззрения. Без этого действительно сознательный выход из экологического кризиса невозможен.

На рубеже XX и XXI вв. развитие технологической цивилизации породило много типов и видов гуманизма, в том числе гуманизм светский, ноосферный и экологический, религиозный и социальный и т. д. С позиции рассматриваемой проблемы необходимо охарактеризовать содер-

жательные аспекты технологического образования, экологического и ноосферного гуманизма, выявить их взаимосвязь с проблемой ноосферного воспитания.

Ноосферный гуманизм — одно из направлений современного гуманизма в России, берущее своё начало в философии русского космизма и учении о ноосфере В.И. Вернадского и др.³. В России концептуальное оформление идей ноосферного гуманизма произошло в последние десятилетия. Гуманизация бытия человечества предстаёт фактически единственным императивом его выживания. Ноосферный гуманизм ставит своей задачей преобразование внутренней и окружающей человека природы в космических масштабах с целью достижения жизнестойкости общечеловеческого дома — Вселенной и общечеловеческую солидарность в деле гуманистического преобразования его свободолюбивого, ответственного, разумного и жизнелюбивого населения — землян.

Будущее развитие человечества связывается с освоением космического пространства и овладением автотрофными технологиями (непосредственным синтезом продуктов питания из неорганических веществ). Пути преобразования цивилизации определяются эколого-нравственным развитием человека, ростом научных знаний, его созидательно-творческой деятельностью в создании совершенного мироустройства (В.И. Вернадский). Человек как органическая часть космоса находится в зависимости от него. Существует и обратная связь: человек в состоянии воздействовать на окружающий мир, способен «управлять жизнью и природой». Учение В.И. Вернадского, в котором человек рассматривается не просто как биосоциальное, а как биосоциокосмическое существо, на которого, в конечном итоге, возлагается ответственность за обеспечение максимально высокой жизнестойкости человека и мира, определяется как «ноосферный гуманизм»⁴.

Человечество сейчас вступило в заключительную стадию социогенеза. Могущество человека в овладении природой и в борьбе с себе подобными достигло такой силы, что увеличение высоты организованности начинает лимитироваться биофизической конечностью планеты. В.И. Вернадский на-

² Документ четвертой Межправительственной конференции по образованию в области окружающей среды. Тбилиси, 1997; Конференция ООН по окружающей среде и развитию: инфор. обзор (Рио-де-Жанейро, июнь, 1992г.). Новосибирск, 1992.

³ Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере / В.И. Вернадский // Начало и вечность жизни. М., 1989.

⁴ Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения / В.И. Вернадский. М., 2001.

звал это динамическое состояние переходом биосферы в состояние ноосферы. Эпоха социогенеза сменяется эпохой ноо-космогенеза, цель которой — дальнейшее развитие всей ноо-космосферы к её высшей общепланетарной организованности, следовательно, к достижению человечеством высшей жизнестойкости⁵.

Ноосферный гуманизм определяется решающей ролью развития человеческого разума в деле достижения ближайшей цели мирового развития — общепланетарного согласия, то есть перехода биосферы в состояние ноосферы, определения средств и методов глубинного преобразования и сознательной регуляции человека и среды его обитания. При этом он несёт нравственную ответственность за свою деятельность по отношению к самому себе, обществу и природе. Формирование ноосферной нравственности определяется «ростом научного знания» человечества. Она характеризуется согласованным развитием природы и человеческой цивилизации, ответственностью за биосферу Земли и её будущее. Становление ноосферы зависит от духовного облика людей, нравственных начал цивилизации. Необходимым условием ноосферного воспитания является внушение воспитанникам своей причастности к прошлому, настоящему и будущему средствами научных знаний, искусства, истории, литературы. Для этого необходим синтез способностей личности: ума, воли, чувства. При этом важен вклад каждого человека как неповторимой творческой индивидуальности.

Ноосферный гуманизм не является ещё одним утопическим или сверхоптимистическим учением, как полагают некоторые авторы. Он не исключает возможностей катастрофического исхода человеческого существования, однако полагает его маловероятным. Это связано с убеждённостью в преобладании позитивных начал в человеческом разуме. Ноосферный гуманизм предлагает путь существенного изменения ориентации всей человеческой цивилизации, основанного, прежде всего, на ревизии и гуманистическом расширении ценностных приоритетов глобализации. Он предполагает способ трансформации человечества в новое глобальное сообщество, позволяющий учесть многие сложности человеческого прогресса и возможности избежать нега-

тивных проявлений процессов интеграции в мировом сообществе. Здесь очень важно рассмотреть соотношение технологического образования, экологического и ноосферного гуманизма, воспитание человека, как планетарного феномена будущего.

Детерминизм технологического образования подтверждает, что существующие формы жизни в условиях техногенной цивилизации, глобализации, экологического кризиса, новых угроз и рисков характеризуются нарастанием многочисленных и усложняющихся негативных процессов.

Ценностные основания современной цивилизации имманентно включают в себя экологические императивы, теснейшим образом связанные с императивом гуманистическим, в том числе ноосферным гуманизмом. Экологический гуманизм стремится к преодолению традиционно антропоцентрического видения мира, однако ему не свойственны крайности биоцентризма. Идеи ноосферного, космического, а также экогуманизма, их базовые положения определили одну из ведущих характеристик современного гуманизма: его планетарность, обращённость к мировому сообществу как ответственному субъекту не только планетарной этики, но и планетарного экологического сознания. Планетарность современного гуманизма предполагает его обращённость к будущему в связи с заботой о последующих поколениях людей, на судьбы которых влияют развитие северных регионов Земли и состояние Арктики. Последнее десятилетие XX в. и начавшееся новое тысячелетие достаточно убедительно показывают, что прогностически современный гуманизм довольно трезво идентифицирует роль Арктики и Антарктики в стратегическом развитии России и человечества. И предлагает при этом, в случае негативных вариантов будущего развития, здравые и конструктивные проекты по исправлению нежелательных тенденций, в том числе опасности потепления климата для районов вечной мерзлоты.

Ноосферный гуманизм императивно связан с экологическим гуманизмом, который детерминирован тех-

⁵ Субетто А.И. Сочинения. Ноосферизм. Введение в ноосферизм. Ноосферизм: движение, идеология или новое научно-мировоззренческая система? // под ред. Л.А. Зеленова. СПб.: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, «Астерион», 2006.

нологическим образованием. Вместе с тем, экологический гуманизм шире по ракурсу рассмотрения объективной действительности, поскольку озабочен сохранением не только разума и человечества, но и выживанием и возможностью благоприятного развития всего живого на планете. Особенно эту проблему важно воспринять и усвоить молодому поколению.

Подрастающее поколение олицетворяет не только ближайшее будущее, но и более отдалённое будущее, и поэтому особенно должно быть заинтересовано, чтобы будущее было мирным, высокотехнологичным, экологически безопасным и ноосферно гуманистическим. Поколение, вступающее в самостоятельную жизнь, наиболее восприимчиво к новым принципам и нормам взаимоотношений с природой, отличается духом новаторства, энергией и другими качествами, столь необходимыми для реализации этих принципов и норм. Наконец, сегодняшние дети в перспективе — весьма близкой — возьмут на себя всю полноту ответственности за судьбу планеты⁶.

Тревожные изменения ведут к тому, что всё более широкие слои населения осознают насущную потребность в оздоровлении среды своей жизни и деятельности. Эту потребность необходимо сформировать, прежде всего, у молодого поколения, чтобы у них возникло побуждение самим разобраться в технологической и экологической обстановке, уяснить принципы её неблагополучия, осмыслить способы её улучшения. Необходимо выводить подрастающее поколение из технологического детерминизма на стремление овладеть экологическими знаниями, способствующими восприятию основ ноосферной культуры, являющейся важной составной частью формирова-

ния технологической культуры личности XXI века.

Становление личности с экологическим воззрением, гражданской позицией и социальной активностью предполагает постоянное совершенствование системы технологи-

ческого образования подрастающего поколения. Систематичность и последовательность позволяют за меньшее время достичь больших результатов. К.Д. Ушинский писал: «Только система, конечно, разумная, выходящая из самой сущности предметов, даёт нам полную власть над нашими знаниями»⁷.

Возникает необходимость обосновать систему технологического образования, затем соотнести её с экологическим образованием молодёжи, его целями обучения и воспитания и на этой основе обосновать условия и определить критерии включения экологических сведений в школьное технологическое образование. Высокую оценку общеобразовательной роли технологического образования в экологическом воспитании даёт российский учёный Ю.Л. Хотунцев: «...Одной из целей образовательной области «Технология» является политехническое развитие учащихся, овладение общетрудовыми навыками, их знакомство с современными технологиями материалов и энергии, информационными технологиями с учётом экологических и экономических требований»⁸. При обосновании системы экологического образования необходимо сделать ряд уточнений:

1. Постиндустриальное развитие общества требует от школы усиления экологического образования, переориентации целей обучения в соответствии с содержанием общего образования на развитие личности ученика, формирование его мотивационной сферы, независимого стиля мышления, интеллектуальных и творческих способностей. А это, в свою очередь, предполагает и пересмотр отбора экологического материала в содержании общего образования с арктической и антарктической составляющей.

2. Роль технологического образования определяется необходимостью формирования ответственного отношения к природе, здорового образа жизни, гигиенических норм и правил труда, экологической и генетической грамотности учащихся, подготовки молодёжи к высокотехнологичному и экологическому труду в различных областях знаний и деятельности.

3. Обновление содержания технологического образования учащихся необходимо осуществлять на основе ведущих принципов

⁶ Фесенкова Л. Учение о ноосфере в современной экологической ситуации // Высшее образование в России. 2008. № 1. С. 142–147; Моисеев Н.Н. Возвращение к гуманистическим традициям // Ежегодник Философского общества СССР. 1989–1990. М.: Наука, 1990. С. 32.

⁷ Ушинский К.Д. Собр. соч.: в 11 т. М.; Л., 1980. С. 355.

⁸ Хотунцев Ю.Л. Человек, технология, окружающая среда. М.: Устойчивый мир, 2001. С. 5.

экологического гуманизма с учётом психологических и интеллектуальных возможностей учащихся на каждом возрастном этапе. При этом важно учитывать традиции отечественной и мировой педагогической науки, положительный опыт технологического образования в условиях современного производства и развития средств коммуникаций.

Учитывая сказанное, выделим и охарактеризуем основные компоненты системы технологического образования подрастающего поколения, реализация которых императивно способствует созданию основ экологической культуры и формированию ноосферного гуманизма личности, а в перспективе и всего человечества.

Под «системой технологического образования учащихся» мы понимаем внутреннее единство содержательно-процессуальных аспектов обучения, его в определённой степени дифференцированность от общего образования. Дифференцированность технологического образования нами рассматривается не в абсолютном, а в относительном смысле, потому что технологическое образование обладает множеством образовательно-познавательных связей с экологическим образованием и существует в единстве с ним. Целостность технологического образования играет определяющую роль, так как она обеспечивает получение синтетического (интегрированного) знания об экологической культуре. Само экологическое образование является достаточно сложным объектом и предполагает формирование его основы в системе полного среднего образования. Проектирование системы технологического образования необходимо осуществлять по основным направлениям, в том числе:

- отражение достижений и тенденций развития высоких технологий в экологическом образовании (понятие о нанотехнологии, об информации и технологиях, компьютерные телекоммуникации в современном мире, система автоматического проектирования, внедрение инновационных технологий в различные области знаний и деятельности). Основу технологических знаний, умений и навыков составляют важнейшие мировоззренческие идеи организации жизни и деятельности, играющие важнейшую роль в систематизации

и обобщении технико-экологических знаний молодёжи;

- повышение роли методологии и теории как метода познания и сохранения окружающей среды и самого себя.

В содержании технологического образования необходимо отразить систему научного познания окружающего мира (наблюдение, практическая работа, выполнение технологического проектирования, эксперимент, моделирование и конструирование, мысленный эксперимент, выдвижение гипотез и их решение и т. д.). Это способствует использованию компетентностного подхода, в соответствии с которым на первое место ставится не результат, а компетентность в проектировании, моделировании и конструировании различных материальных объектов с учётом экологических и других последствий для здоровья и безопасности личности и окружающих. В содержании образования необходимо значительное место отводить вопросам изучения научных основ техники, технологии, материаловедения, экономико-организационных, экологических основ агропромышленного производства, транспорта, строительства, а также телекоммуникационных средств и систем, обеспечивающих охрану окружающей среды, культуры общения человека с миром природы и техники, направленных на ноосферную гуманизацию жизни и компетентностную деятельность субъектов мирового сообщества. Применение компетентностного подхода не только позволит усилить внимание к методам познания природы, техники и технологии производства, но и шире использовать гипотезы, высказывания предположений по тому или другому вопросу в области различных знаний и сохранения окружающей среды, включая человека.

4. Практическая направленность содержания технологического образования на первый план выдвигает научные основы культуры труда, защиты окружающей среды и безопасности человека, то есть такие вопросы, которые готовят молодое поколение к жизни, к выбору профессии в одной из сфер знания или деятельности, в том числе с позиции экологического производства. Необходимо подчеркнуть, что для учащихся не выделяется задача усвоить заданный набор технологий разнообразных видов труда. Перед ними ставится цель — овладеть конкретным алгоритмом умений для выполнения

определённого вида деятельности с экологической составляющей.

5. Усиление воспитательного и развивающего потенциала ноосферного гуманизма, общекультурной и экологической направленности способствует:

- расширению и углублению технологических знаний в процессе изучения учебных предметов, составляющих базу знаний для сохранения окружающей среды, ведению здорового и безопасного образа жизни, созданию защищённой микросферы для пребывания человека;
- повышению экологической направленности содержания технологической подготовки, обеспечивающего воспитание экологической грамотности, формированию ноосферной нравственности. Осознание необходимости сохранения экологии Арктики и Антарктики и её место в ноосферном развитии человечества в XXI веке;
- увеличению в содержании технологического образования доли знаний экологического, этического, эстетического, ноосферного характера, составляющих основу формирования ценностно-смысловых ориентиров к объектам живой природы; вооружению молодёжи методами взаимодействия с природой, способствующими снижению негативных воздействий на окружающую среду и безопасность человека.

Технологическое образование способствует обеспечению формирования ответственного отношения к природе лишь при целостной обоснованной системе многосторонних воздействий, если при этом оказывается системно взаимосвязанным обучение, включая дополнительное образование, практическую подготовку с учётом экологической специфики и в соответствии с конкретными условиями обучения.

Связь обучения и воспитания учащихся с окружающей природной средой и различными сферами современного технологического производства

Жизненной основой общества является труд, производство и экономика. Чем глубже будет отражена связь содержания программного материала школьных предметов с технологией по важнейшим направлениям общественного производства, тем целе-

направленнее ознакомятся учащиеся с экологической ролью научных знаний формирования основ ноосферного гуманизма. В процессе обучения учащиеся осваивают основы технологических процессов производства — его устоявшиеся закономерности. Однако наука не стоит на месте, в ней делаются открытия и совершенствования. Учащиеся не могут оставаться в стороне от развития и достижений технологии, основы которой изучаются в средней школе. В доступной форме учащиеся знакомятся с внедрением важнейших открытий в высоких технологиях (нанотехнологиях) и техники производства, как на уроках, так и на занятиях дополнительного образования. Это способствует не только расширению экологического кругозора, но и формированию ноосферного сознания молодого поколения.

Доступность экологических сведений, включаемых в учебно-воспитательный процесс

Содержание используемых экологических сведений по объёму и содержанию должно быть доступным для понимания и осознанного усвоения учащимися данного возраста. Деятельность должна строиться на основе учёта реальных возможностей личности. На каждой ступени обучения и в любом классе глубина раскрытия сущности содержания экологических знаний должна быть различной. Поэтому, разрабатывая условия технологического образования обучаемых, нельзя ограничиваться только их перечислением, должна быть указана глубина их освещения, чтобы избежать ненужных и вредных усложнений, или, наоборот — слишком элементарной и поверхностной трактовки. Ограничивая глубину освещения тех или иных экологических сведений, очень важно при этом не допускать искажения содержания, вульгаризацию ноосферного гуманизма.

Отражение основных направлений охраны окружающей среды в технологической подготовке

Одной из задач обучения в общеобразовательной школе является обобщение и систематизация экологических знаний учащихся. Содержание экологических сведений в совокупности своей должно раскрыть влияние научных знаний на реализацию основных направлений охраны окружающей среды и здоровья человека (состояние природной среды,

основные источники загрязнения, пути охраны окружающей среды от загрязнений), а также совершенствование технико-технологического производства, в первую очередь северных территорий, в целях повышения экологической культуры и ноосферной гуманизации поведения молодого поколения.

Преимственность, взаимосвязь экологических сведений внутри содержания предметной подготовки

В условиях исключительно быстрых и крупных сдвигов в технологии производства реализация преимущественности теоретических знаний и практических действий с использованием экологических сведений раскрывает свою силу и действенность только в сочетании с перспективой образования. То есть ознакомление учащихся с основами экологических знаний должно исходить из задач не только и не столько сегодняшнего, но и завтрашнего дня, решения актуальных проблем охраны окружающей среды, в том числе Арктики в её стратегическом влиянии на ноосферное развитие человечества и здоровья человека.

Преимственность, взаимосвязь технологического образования с содержанием соответствующего учебного материала других школьных предметов

Данный критерий предполагает технологическое образование с опорой на экологические связи, реализуемые в контексте основ естественнонаучных дисциплин (биология, экология, география, химия, физика) с учётом развития производства и технологии обработки информации, различных материалов, а также использования различных видов энергии в условиях Севера и полярного климата. К конкретным связям относятся следующие: **содержательные** (общая экология, промышленная экология и проблема экологии добычи полезных ископаемых на северных территориях, включая шельф Северного Ледовитого океана; социально-бытовая экология в арктических условиях); **технологические** (правила, предписания, алгоритм); **учебные** (приёмы, методы учения):

- учёт внешней и внутренней сторон экологических отношений личности к своему здоровью и окружающей среде при выполнении технологических работ и проектов;

- развёртывание учебного материала с учётом познания основных экологических проблем в технологическом образовании (история, развитие, научные предпосылки решения, опыт, проблемы и перспективы и др.);
- содержание технологической деятельности обучаемых задаётся уровнем взаимодействия учебного материала и реальной ситуацией окружающей местности и производства, где расположены общеобразовательные учреждения и учреждения дополнительного образования;
- учёт региональных возможностей и конкретного промышленного и добывающего производства, в том числе в арктических условиях, при выполнении практических и лабораторных работ;
- повышение общего и собственно технологического образования молодёжи, учитывая влияние арктического акцента на экологическое и ноосферное сознание человечества планеты.

Естественно, эффективность использования практических работ напрямую связана с соблюдением общих требований к содержанию общего и технологического образования в интересах развития прогностических способностей личности, включению в воспитательный процесс эколого-ориентированной компетентности в образовательном процессе.

Отбор экологического материала необходимо проводить на конкретной технологической содержательной основе (примеры, сведения и факты). Это создаёт динамическую познавательную-поисковую структуру, в которую могут быть включены идеи реализации высокотехнологического производства, определяющего требования сохранения окружающей среды и здоровья человека. Требования к отбору экологических сведений конкретизируются для каждой темы учебного предмета и детализируются для отдельных его вопросов соответствующими критериями. В процессе обучения молодые люди обретают особый личный жизненный опыт, который диктует и особую гражданскую позицию: поведение — поступок по отношению к окружающему миру (не только брать всё, что можно у природы, но и отдавать с лихвой).

В решении сложнейших задач организации общественного труда, связанных с развитием производства, вопросы экологии за-

нимают одно из ведущих мест. Поэтому изучение программного материала с привлечением в необходимых случаях экологической информации в соответствии с обоснованными критериями отбора даёт богатые возможности для повышения глубины и прочности знаний, способствует более активному формированию экологического образования, а также углублению ноосферной составляющей воспитания.

Систематизация экологических знаний и умений по ведущим направлениям образовательной подготовки на основе обобщения научных и технологических знаний освобождает обучаемых от необходимости запоминать большое количество конкретных деталей и подробностей технических объектов, сооружений и установок производства современного профиля. При этом условия учащиеся становятся более подготовленными к пониманию в доступной форме научных основ открытий и изобретений и ориентированы в огромном потоке экологической информации, в том числе ноосферного характера.

«Экологическое образование означает ... не только направленность учащихся на усвоение знаний, но и на развитие способностей самостоятельно добывать требуемые им знания и навыки, изучение не набора фактов, а способов и технологий их получения»⁹.

Проблема ноосферного воспитания сегодня и в ближайшей перспективе формирования ноосферной нравственности рассматривается как целенаправленный процесс воспитания и обучения, целью которого является формирование мышления, основанного на убеждённости в единстве Человека и Природы, его поведения и деятельности, сознательно творческого и гуманистического характера, направленных на гармонизацию отношений с окружающим миром. основополагающие целевые, содержательные аспекты ноосферного воспитания рассматриваются в свете современного технологического образования, основных направлений и форм их реализации в педагогической теории и практике, способствующих согласованному гармоничному развитию природы, социума, личности и технологи-

ческого детерминизма. Ноосферное воспитание включает знания и пред-

ставления о целостности мира и ноосферных путях развития цивилизации, умения интеллектуального, практического, прогностического, оценочного характера, обеспечивающие гармоничные отношения человека с социоприродным пространством, опыт эмоционально-ценностного отношения с природой экогуманистического характера, опыт творческой деятельности созидательного характера в русле идей природо- и культуросообразности. Ноосферное воспитание должно быть направлено на целостное восприятие мира, ориентацию в системе «человек — цивилизация — космос — человек» и организовано на основе «осмысления жизни».

Широкое научное образование рассматривалось В.И. Вернадским как одна из предпосылок формирования ноосферы, которая подразумевает целостность неповторимых и различных сущностных качеств личности. Поэтому воспитание должно быть ориентировано на подготовку творцов ноосферной культуры, на максимальное проявление индивидуальных нравственных качеств человека. Ноосферное воспитание ставит своей целью формирование ноосферного человека с присущим ему ноосферным сознанием, для которого характерны целостное мировосприятие, экогуманистический характер отношения к природе, активно-творческая, деятельная позиция в мире.

Целевой, содержательный и процессуальный компоненты ноосферного воспитания определяются идеей ноосферы. В содержательном плане «ноосферизация» воспитания в настоящее время подразумевает установку на полноту видения мира, построение системы знаний о мире как системно организованном целом, формирование гуманистического аспекта целостных ориентаций в становлении личности.

Для осуществления ноосферного воспитания молодого поколения, подготовки его к выбору своей будущей профессиональной деятельности необходимо установить экологические возможности содержания технологического образования. В предложенной системе технологическое образование реализуется в определённом **ноосферном контексте**:

- **научные сведения** (понятия, определения, теория, закономерности, включая перс-

⁹ Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды». М.: Республика, 1992. С.10.

пективы принципиально новых, компетентностных решений в формировании технологической, энергетической, добывающей и транспортной инфраструктуры на Севере, социально-экологического бытия, экологической культуры народов Севера и др.);

- **практические работы** (объекты труда, инструменты и приспособления, рациональные приёмы труда, последовательность операций и действий, в том числе связанные с общественно-полезным трудом и технологической подготовкой молодёжи северных территорий);

- **творческие проекты** (поиск, выбор и обоснование проекта, в том числе с элементами экологии, составление плана изготовления изделия, выполнение технологических операций, контроль изделия, анализ результатов хозяйственной деятельности человека в контексте ноосферного воспитания);

- **экологическое образование: знания** (основные понятия социальной экологии и ноосферного гуманизма — природа и человек, труд, окружающая среда и здоровье человека с учётом полярного климата, природные ресурсы, добыча полезных ископаемых и организация производства на арктических территориях, деятельность северных народов как ноосферный фактор жизни и образования; способы экономии материалов; перспективные технологии переработки и утилизации отходов бытовой деятельности и производства через призму ноосферных культурных и хозяйственных традиций народов Севера); **умения** (использование знаний о способах охраны окружающей среды в учебной деятельности, об экономии расходования электроэнергии, материалов, сырья, использования перспективных принципиально новых, ноосферных решений в формировании производственной инфраструктуры в северных регионах; принятие и выполнение доступных и необходимых экологических решений в ходе практических работ и осуществления творческих работ инженерно-технического профиля, способствующих формированию ноосферной культуры); **воспитание** (рачительное отношение к общественному и личному имуществу, бережное отношение к природе в труде и быту, участие в доступной природоохранительной деятельности с учётом результатов мониторинга региональных экологических процессов и особенностей хозяйствования человека в суровых условиях Арктики).

В процессе ознакомления с основными направлениями экологических знаний, приобщения молодёжи в процессе обучения к реализации доступных экологических задач в различных технологиях современного производства определяется перспектива и логика построения ноосферного воспитания молодого поколения: формирование у воспитанников знаний о глобальных проблемах Земли, выработка умений и готовности их к практическому переустройству социоприродной среды в направлении ноосферизма и формирование чувства ответственности за собственные технологические действия, направленные на единство экологических знаний, ноосферного гуманизма и эмоционально-волевого восприятия окружающей среды.

Являясь опережающей системой, ориентированной на будущее, ноосферное воспитание служит развитию творческой личности, её индивидуальных качеств, реализует приоритет интеллектуального и практически-волевого начал человека в его жизнедеятельности, воспитании и обучении. Это направление в воспитании способно заложить основы и указать ориентиры выживания человечества.

Ноосферное воспитание будет играть ключевую роль в обеспечении динамического развития, способствовать изменению системы ценностей, приоритетов, идеалов каждого человека ради коренного преобразования цивилизации. Идея о развитии мира как единого целого, представление о человеке как части природы, о его интеллектуально-духовной мощи становится сегодня уже мировоззренческой проблемой ноосферной нравственности. «Ноосферизм рассматривается и как идеология XXI века, и как будущее состояние общества и человечества, реализующее динамическую социоприродную гармонию на базе общественного интеллекта и образовательного общества»¹⁰. Реализация концепции технологического образования в контексте развития окружающего мира в этой связи должна совершить гигантский рывок, чтобы обеспечить экологическое преимущество в формировании будущего ноосферного человечества. □

⁵ **Субетто А.И.** Сочинения. Ноосферизм. Введение в ноосферизм. Ноосферизм: движение, идеология или новое научно-мировоззренческая система? // под ред. Л.А. Зеленова. СПб.: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, «Астерион», 2006.