

ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ КАК ЦЕННОСТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА СТАНОВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ У БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ

Винокурова Н.Ф.¹, Соткина С.А.¹, Ефимова О.Е.¹

1ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина» (603005 Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1, e-mail: nauka.ngpu@gmail.com)

В статье рассматриваются актуальные вопросы развития постнеклассической науки, связанная с интеграцией научного знания на основе формирования нового типа культуры – культуры устойчивого развития. Раскрываются концептуальные основы интеграции научного знания как ценностно-содержательной основы становления культуры устойчивого развития будущего учителя географии. Рассматриваются виды и ядра интеграции, их когерентность с аспектами культуры устойчивого развития. Раскрыты особенности культуры устойчивого развития, её структура, включающая онтологический, гносеологический, аксиологический, праксиологический аспекты. Показана взаимосвязь культуры устойчивого развития и культуры природопользования как векторов гармоничного развития природы и общества. Показаны направления и модели профессионально-педагогической подготовки будущих учителей географии, отвечающих новым моделям познания, коэволюционным отношениям и деятельности направленной на созидание и конструктивизм в контексте становления культуры устойчивого развития.

Ключевые слова: интеграция научного знания, виды и ядра интеграции, постнеклассическая наука, культура устойчивого развития и её аспекты, культура природопользования, направления и модели профессионально-педагогической подготовки будущего учителя.

INTEGRATION OF MODERN SCIENTIFIC KNOWLEDGE AS A VALUE-CONTENT BASIS OF A CULTURE SUSTAINABLE FUTURE TEACHER OF GEOGRAPHY

Vinokurova N. F.¹, Sotkina S. A.¹, Efimova O. E.¹

¹FGBOU VPO "Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University" (603005 Nizhny Novgorod, Ulyanova str., 1, e-mail: nauka.ngpu@gmail.com)

The article deals with topical issues in science postnonclassical associated with the integration of scientific knowledge based on the formation of a new type of culture - the culture of sustainable development. Reveals the conceptual basis of integration of scientific knowledge as a basis of values and content of a culture of sustainable development of the future teacher of geography. We consider types and core integration, their coherence with the cultural aspects of sustainable development. The features of the culture of sustainable development, its structure, including the ontological, epistemological, axiological, praxeological aspects. The relationship of culture for sustainable development and culture of nature as the vectors of the harmonious development of nature and society. Showing trends and patterns of professional and pedagogical training of future teachers of geography, meet new models of knowledge, co-evolutionary relationships and activities aimed at the creation and constructivism in the context of a culture of sustainable development.

Keywords: integration of scientific knowledge, views and core integration, post-nonclassical science, culture and sustainable development of its aspects, the culture of nature, trends and models of vocational educational training of the future teacher.

Становление культуры устойчивого развития у будущего учителя географии должно базироваться на фундаментальных основах интеграции современного научного знания как ценностно-содержательной основы модернизации профессионально-педагогического образования. Проблему интеграции современного научного знания с целью становления культуры устойчивого развития рассмотрим в контексте философского, психолого-педагогического и методического аспектов, что отражает иерархическое единство уровней методологии.

Философские основания интеграции научного знания в последнее время рассматриваются в их динамике, обусловленной включенностью в сам процесс приращения знания, преобразование его характера и возникновение новых форм, нового стиля мышления. В понимании философских оснований науки включают совокупность предельно общих концепций, принципов, понятий, а также гносеологических и ценностных предпосылок научного познания вообще и различных его видов в частности [2].

В науке на протяжении всего XX века перед учеными постоянно возникала проблема единства, интегрированности огромного, все возрастающего массива научных знаний. Так постепенно вызревала мысль в научном сообществе о необходимости решения этой проблемы путем поиска соответствующей формы представления единства научных знаний. К началу XXI века созрели все необходимые предпосылки для интеграции научного знания.

Философский принцип единства мира, являясь наиболее общим методологическим основанием интеграции научного знания, в нашу эпоху обнаруживает новые грани и связи с проблемами перехода человечества на путь устойчивого развития на основе использования потенциала формирующегося информационного общества. Ряд ученых обосновывают положение о необходимости формирования современной общенаучной картины мира, отражающей существенные черты современной эпохи.

Под общенаучной картиной мира понимается «специфическая форма систематизации научного знания, задающая видение предметного мира науки, соответственно определенного этапа ее функционирования и развития, интегративная система представлений о мире, которая вырабатывается в результате синтеза знаний, получаемых в различных областях научного исследования» [8]. Весьма важны для исследования выявленные философами экогуманистические приоритеты современной картины мира и наличие в ней «информационно-коммуникативного слоя», который обеспечивает создание, обозначение, сохранение, понимание, обработку, взаимосвязь, трансляцию, преобразование интегративных форм эволюционно изменяющегося научного знания.

Понимание сути интегрированных тенденций, лежащих на основе научной картины мира, предполагало исследование принципа монизма как методологического принципа.

Для развития научного знания в целом характерно имманентное стремление к обнаружению универсального характера взаимодействия. Наука и практика показывает, что далеко не все связи и взаимодействия являются главными, причинно-обуславливающими предпосылками, раскрывающими существо исследуемых явлений. Поиск и обоснование этих исходных предпосылок познания и составляют содержание принципа монизма, проблему его функционирования в научном познании. Именно здесь возникает задача, связанная с

установлением той своеобразной, всеобщей для данного круга явлений субстанции, с модификациями которой наука непосредственно связана.

Принцип монизма характеризуется двумя аспектами - онтологическим и гносеологическим. Первый — выражает единство в самой реальности, в мире «самом по себе». В гносеологическом плане единое выступает как результат теоретико-познавательной деятельности. Другими словами, представление о едином возникает как результат систематизации знаний, сравнения элементов многообразия, а это достигается действием сознания, мышления, использованием современных технологий.

Учёт принципа монизма в исследовании предполагает выявление и обоснование смысловых доминант интеграции (ядер интеграции) научных знаний, которые требуют для своего всестороннего раскрытия специфических методов познания, в том числе информационно-коммуникативных технологий.

Мы также исходим из того, что единство знаний формируется в больших и малых циклах развития человеческого познания и практики, то есть это понятие — историческое. Новый тип науки, возникающий в условиях НТР и глобальных экологических проблем человечества, ставящих под угрозу само его существование, предполагает качественно новую интеграцию знаний и специфический эколого-ноосферный стиль мышления, которые будут обеспечивать решение проблем перехода к устойчивому развитию на основе соответствующего типа культуры.

Нами учитываются этапы исторического развития научного познания, классическая наука, неклассическая, постнеклассическая. Дисциплинарная организованная классическая наука привела к формированию нового типа мышления. Этот тип научного мышления основывался на представлении, что познающий разум всегда дистанцирован от изучаемых объектов, он как бы со стороны созерцает мир и таким путем познает его. Классическая наука, центрируя внимание на объекте, стремится элиминировать все, что относится к субъекту, его социальным целям и ценностям.

Переход к неклассической науке осуществлен в процессе революции в естествознании конца XIX - начала XX века. Для нее характерно то, что познающий субъект не отделен от предметного мира, а находится внутри него. Мир раскрывает свои структуры и закономерности благодаря деятельности человека в этом мире [4]. Только тогда, когда объекты включены в человеческую деятельность, мы можем познать их существенные связи. Неклассическая наука осмысливает связи между знаниями объекта и характером средств и операций действительности. Постнеклассическая наука, активно развивающаяся в современную эпоху, расширяет поле рефлексии над деятельностью, в рамках которой изучаются объекты [7]. Она учитывает соотнесенность характера получаемых знаний об

объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и ее ценностно-целевыми структурами.

Наряду с дисциплинарными исследованиями на первый план все больше выдвигаются междисциплинарные и проблемно-ориентированные формы научного познания. Если на предыдущих этапах наука была ориентирована преимущественно на постижение все более сужающегося, изолированного фрагмента действительности, выступающего в качестве предмета той или иной научной дисциплины, то специфику современной науки все больше определяют междисциплинарные интегрированные исследования.

Возникновение нового этапа научного знания не приводит к полному отрицанию предыдущего. Неклассическая и постнеклассическая наука не уничтожила норм классической, а только ограничила сферу их действий. Они сохраняются и будут действовать в ней, но, утратив статус доминирующих, определяющих облик современной науки.

В свете представлений современной науки все большее значение имеют междисциплинарные категории мира, жизни, человека, пространства, времени, жизнедеятельности и жизнотворчества. Фрагментация жизнедеятельности в традиционно сложившейся структуре предметного преподавания в соответствии с дисциплинарной организацией науки, формирует у обучающихся такое же отношение к реальности, что обесмысливает важнейшие функции, определяющие процесс взаимодействия человека с окружающим миром: функцию присвоения опыта, функцию познания, функцию саморегуляции.

Постнеклассическая наука специально ориентируется на изучение междисциплинарных явлений и процессов, непосредственно связанных с человеком и его деятельностью. Объектом её изучения становятся человекоразмерные системы, коэволюционные ценностно-целевые смыслы, проблематическая проективность жизнедеятельности, стратегия поведения, связанная с культурным освоением действительности. В связи с этими особенностями постнеклассики в качестве абсолютного приоритета задающего ориентиры как в науке, так и в других сферах человеческой деятельности, выступает культура [3]. Ее рассматривают важнейшим регулятором отношений человека и природы, обеспечивающей коэволюционные процессы в социально-эколого-экономических системах не только глобального, но региональных уровней [5]. Причем гармонизация этих отношений возможна в контексте идей устойчивого развития, становления соответствующей культуры устойчивого развития. Образование признано ключевым фактором в становлении нового типа культуры - культуры устойчивого развития[6].

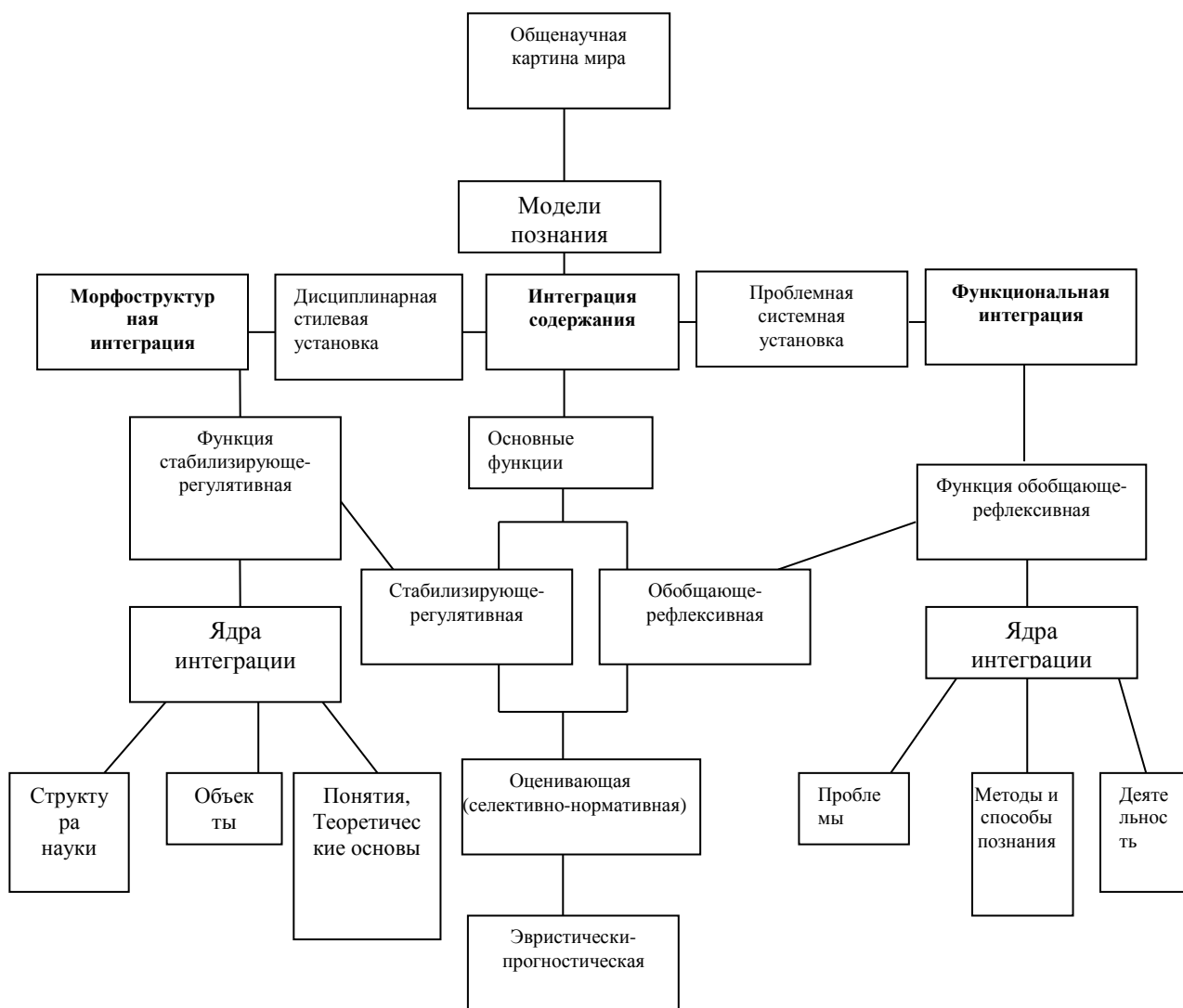


Рис.1 Когерентность видов и ядер интеграции научного знания со стилевыми установками мышления (по Н.Ф. Винокуровой)

Культура устойчивого развития - это синкретическое понятие, отражающее квинтэссенцию современной эпохи, её основополагающие черты. Культура устойчивого развития [10] базируется на инновационных моделях познания и поведения, ценностных ориентациях: а) «человеко-включающих моделях познания»; б) коэволюционных отношениях общества и природы; в) конструктивизме деятельности.

Она отражает основополагающие черты современной эпохи, связанные с переходом человечества на путь устойчивого развития на базе общественного интеллекта, высоких духовно-нравственных и волевых человеческих качеств жителей нашей планеты [5, 8]. Культура устойчивого развития - это способ и результат адаптации и организации жизнедеятельности людей в окружающей среде на основе осмысления и конструктивно-творческого созидания в контексте новых мировоззренческих идей, связанных с устойчивым развитием (Н.М. Мамедов, Н.Ф. Винокурова).

Системно-структурный подход к выявлению сущности и особенностей культуры устойчивого развития предполагает раскрытие её онтологического, гносеологического, аксиологического и праксиологического аспектов. Человековключающие модели познания постнеклассической науки предполагают использования наряду с морфоструктурной интеграцией функциональной формы интеграции. Функциональная форма интеграции может осуществляться по видам деятельности, методам, а также по проблемам. Важно учитывать, что каждый вид интеграции связан с определенной стилевой установкой мышления. Нами разработана модель отражающая когерентность видов и ядер интеграции научного знания со стилевыми установками мышления. Её использование позволяет целостно отразить всё многообразие знаний, составляющих онтологический и гносеологический аспекты культуры устойчивого развития.

Аксиологический аспект культуры природопользования представлен коэволюционными ценностями, ориентированными на гармонию взаимоотношений человека и природы со-бытие с другими людьми (искусство жить вместе) в противовес идеологии борьбы и покорения.

Праксиологический аспект раскрывается в понимании культуры устойчивого развития как способа результата конструктивно – творческой деятельности в окружающей среде.

В исследованиях Н.Ф. Винокуровой, Б.И. Кочурова, С.А. Соткиной отмечается, что культура устойчивого развития тесно связана с культурой природопользования [1, 3, 4]. Культура природопользования - это мембрана, через которую человек взаимодействует с природой. Если культура природопользования ведется под лозунгом «мы не можем ждать милостей от природы - взять их у нее наша задача», тем самым мы становимся грабителями своего же дома. Если мы руководствуемся идеями культуры природопользования, то она утверждает, что устойчиво развиваться человечество может только в гармонии с природой, создавая взаимосберегающие, взаимоощадящие технологии высокоэффективного научно обоснованного природопользования. Только на таких условиях может и должна развиваться цивилизация XXI века. При этом культура природопользования не только поощряет и закрепляет необходимые для этого правила и нормы, но и выступает как координирующая сила, осуществляя при помощи системы запретов, различие «добра» и «зла» для человечества и природы в процессах природопользования, регулирование хозяйственной деятельности на территории с учетом природно-ресурсного потенциала природных систем и их устойчивости [3]. Эти выводы весьма важны в профессионально-педагогической подготовке будущего учителя географии, поскольку проблемы рационального и нерационального природопользования, культуры природопользования важно включать в

содержание обучения будущих учителей географии как условие формирования у них культуры устойчивого развития.

Рассмотренная выше методология интеграции знаний в современной постнеклассической науке и её отражение в структуре и содержании культуры устойчивого развития, связь последней с культурой природопользования является ценностно-целевой и содержательной- основой организации учебной деятельности кафедры географии, географического и геоэкологического образования и научно- исследовательской лаборатории экологического образования Мининского университета.

Формирование культуры устойчивого развития у будущих учителей географии с учетом интеграционных процессов в науке осуществляется по 2 направлениям (бакалавриат, магистратура) и трем моделям (внутрипредметная, междисциплинарная, проблемная).

Внутрипредметная модель предполагает систематизацию экологического, социального и экономического аспекта устойчивого развития. Содержание традиционных курсов профессиональной педагогической подготовки обогащается ценностным содержанием, связанным с нравственным и экологическим императивом, понятием экологической ответственности и культуры устойчивого развития.

Междисциплинарная модель предполагает введение в профессиональную подготовку будущего учителя географии интегрированных геоэкологических курсов по проблемам природопользования, устойчивого развития и по образованию в интересах устойчивого развития.

Проблемная модель реализуется в вариативной части учебного плана средствами элективных курсов, содержание которых отвечает проблемно-ориентированной интеграции. При этом в содержании осуществляется связь категорий проблема с категориями потребности, противоречия, деятельности, «цели», «пространства», «время», что соответствует области научного знания (А.М. Дорожкин, В.А. Кутырев, Н.М. Мамедов, К. Поппер, В.С. Степин).

В рамках указанных моделей используются различные виды инновационных технологий: кейс-технологии, проектные, игровые, форсайт-технологии, портфолио, коммуникативные. Считаем, что данные модели и указанные технологии обеспечивают становление культуры устойчивого развития у будущего учителя географии, отвечающей новым моделям познания, коэволюционным отношениям и деятельности, направленной на созидание и конструктивизм.

С целью координации деятельности по формированию культуры природопользования у будущего учителя географии был создан научно-образовательный центр «Образование в интересах устойчивого развития».

Важнейшей задачей центра является увеличение информативной и коммуникативной емкости образовательной среды за счет создания и использования электронных образовательных ресурсов для школьного, высшего и дополнительно образования в условиях реальной педагогической деятельности, а также развитие мобильности участников образовательного процесса путем проведения интерактивных научно-исследовательских и практических проектов и работ в интересах становления культуры устойчивого развития.

Список литературы

1. Винокурова Н.Ф., Мартилова Н.В., Соткина С.А., Ефимова О.Е. Формирование культуры природопользования школьников как фактора устойчивого развития территории средствами элективных курсов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4; URL: www.science-education.ru/118-14237 (дата обращения: 27.11.2015).
2. Карпинская Д.С. Философия природы: коэволюционная стратегия / Д.С. Карпинская. - М., 1995.
3. Кочуров Б.И., Винокурова Н.Ф., Смирнова В.М., Глебова О.В., Лобковский В.А. Культура природопользования: научные и образовательные аспекты / Проблемы региональной экологии .- 2014.-№4.- С. 159-168.
4. Культура природопользования: научные и образовательные аспекты: коллективная монография./ Под ред. Н.Ф. Винокуровой. - Н.Новгород: НГПУ им.К.Минина, 2014.-164 с.
5. Мамардашвили М.К., Соловьев Э.Ю., Швырев В.С. Классика и современность: две эпохи в буржуазной философии / М.К. Мамардашвили, Э.Ю. Соловьев. В.С. Швырев // Философия в современном мире. Философия и наука. - М., 2001.
6. Мамедов Н.М., Винокурова Н.Ф., Демидова Н.Н. Феномен культуры устойчивого развития в образовании XXI века // Вестник Мининского университета.-2015.-№2.-С.6. URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/search/fenomen-kultury-ustoychivogo-razvitiya-v-obrazovan/> (дата обращения: 27.11.2015).
7. Мерзляков В.Ф., Винокуров А.А. Проблемы устойчивого развития региона в современной экономике// Российское предпринимательство.-2012.-№3 .-С.159 – 162.
8. Проблемы методологии постнеклассической науки. - М., 1992.
9. Соткина С.А. Эколого-геохимическая ситуация на территории Нижегородской агломерации: монография. - Н.Новгород: НГПУ, 2008.
10. Соткина С.А., Кривдина И.Ю., Никитина О.А. Комфортность проживания населения на территории городских агломераций с точки зрения оценки эколого-геохимической ситуации

(на примере Нижегородской) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6;
URL: www.science-education.ru/120-17086 (дата обращения: 27.11.2015).

11. Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации / В.С. Степин, Л.Ф. Кузнецова. - М., 1994.

Рецензенты:

Демидова Н.Н., д.п.н., доцент, зав. кафедрой экологического образования и рационального природопользования, г. Нижний Новгород;

Николина В.В., д.п.н., профессор, профессор кафедры педагогики и андрологии Нижегородского института развития образования, г. Нижний Новгород.