

7. Спивак В.А. Корпоративная культура/ В.А. Спивак – СПб: Питер, 2001.–362 с.

8. Шепель В.М. Человек оведческая компетентность менеджера. У правленческая антропология / В.М. Шепель. – М.: Нар. образ-е, 1999. – 432 с.

References

1. Vorobev N.E., Sukhantseva V.K., Yvanova T.V. O pedahohycheskoy kulture budushcheho uchytelya / N.E. Vorobev, V.K. Sukhantseva, T.V. Yvanova // Pedahohyka.-1992.- №1-2. – S. 66-70.

2. Entsyklopediya osvity/Akad. ped. nauk Ukrayiny: holovnyy red. V.H. Kremen. – K.: Yurinkom Inter, 2008. – S.484.

3. Hryhoruk A.A., Palyukh M.S., Lytvyn L.M., Litvinova T.D. Osnovy ekonomichnoyi teorii: politekonomichniy aspekt: Navch. posib. dlya stud. vyshchykh navch. zakl. / A.A.Hryhoruk, M.S.Palyukh, L.M.Lytvyn, T.D.Litvinova. – Ternopil: TDP, 2002. – 304 s.

4. Kravchenko L.M. Styl roboty menedzhera osvity/ L.M. Kravchenko /Pedahohika matematyky i pryrodovnavstva. V vseukrayinski chytannya, prysvyacheni pamyati M.V.Ostrohradskoho, 24-25 veresnya 2001. Zbirnyk statey. – Poltava: POIPPO, 2001.– 72 s.

5. Kolomynskyy N.L. Psykholohiya menedzhmentu v osviti (sotsialno-psykholohichnyy aspekt). Monohrafiya / N.L. Kolomynskyy. – K.: MA UP, 2000.– 286 s.

6. Slovar ynostrannykh slov. – 14-e yzd., yspr. – M.: Rus. yaz.,1987. – 608 s.

7. Spvyak V.A. Korporativnaya kultura/ V.A. Spvyak – SPb: Pyter, 2001.–362 s. 8. Shepel V.M. Chelovekovedcheskaya kompetentnost menedzhera. U pravlencheskaya antropohyya / V.M. Shepel. – M.: Nar. obraz-e, 1999. – 432 s.

Надійшла до редколегії 06.10.15

А. Марушкевич, д-р пед. наук, проф.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

СТИЛЬОВІ ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ

У публікації тлумачиться поняття "стиль управління", подається характеристика найбільш застосовуваних стилів у практичній діяльності управлінців. Розкриваються особливості стилів управління та їх головних елементів. Доводиться важливість використання різних стилів управління з метою забезпечення його ефективності.

Ключові слова: навчальні заклади, управління, менеджмент, стилі управління, ефективність.

А. Марушкевич, д-р пед. наук, проф.

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЕМ

В публикации толкуется смысл понятия "стиль управления", предоставляется характеристика наиболее используемых стилей в практической деятельности управленцев. Раскрываются особенности стилей управления и их основные элементы. Доказывается важность использования разных стилей управления с целью обеспечения его эффективности.

Ключевые слова: учебные заведения, управление, менеджмент, стили управления, эффективность.

Відомості про автора

Марушкевич Алла Адамовна – Україна, м. Київ, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки факультету психології Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Контактна інформація: +38044 521 35 13, e-mail: 7591@ukr.net

Марушкевич Алла Адамовна – Украина, г. Киев, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики факультета психологии Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

Контактная информация: +38044 521 35 13, e-mail: 7591@ukr.net

Marushkevych Alla Adamivna – Ukraine, Kyiv, Doctor of Science (Pedagogics), Professor, Head of Pedagogics Chair of Psychology Department of Taras Shevchenko National University of Kyiv

Contact information: +38044 521 35 13, e-mail: 7591@ukr.net

УДК 377.14

А. Москаленко, канд. пед. наук, доц.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УПРАВЛІНЦІВ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ: АНТРОПОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД

У статті розглянуто процес формування комунікативної компетентності майбутнього управлінця навчальним закладом. Акцентується увага на антропологічному підході до окресленого процесу. Визначається професійна значущість спілкування, обґрунтовуються умови ефективного педагогічного спілкування: теоретико-методологічні і технологічні основи розвитку вмінь педагогічного спілкування; критеріально-ціннісного підходу до діагностики вмінь спілкування.

Ключові слова: компетентність, професійна компетентність, формування, антропологічний підхід, управлінці навчальних закладів, спілкування, вміння педагогічного спілкування.

Постановка проблеми. Значення проблеми формування комунікативної компетентності в умовах реформування освіти в цілому і вищої, зокрема, обумовлює необхідність підвищення її рівня в кожного управлінця навчального закладу, оскільки управлінець належить до типу "людина-людина", що поєднує в собі як суб'єкт-об'єктні, так і суб'єкт-суб'єктні відносини, й успіх його діяльності залежить від його здатності організувати свою роботу на основі професійно виваженого, науково обґрунтованого спілкування з суб'єктами сфери взаємодії.

Аналіз доробку вчених. Як показало вивчення наукових джерел, до окремих аспектів цієї проблеми зверталися як зарубіжні, так і вітчизняні просвітителі починаючи з античних часів і сучасні дослідники не залишають її позаувагою. Зокрема окреслену проблему не обійшли

увагою Сократ, Платон, Демокрит, Аристотель, Цицерон, Т Мор, Т. Кампанелла, Дж. Локк, Ж-Ж. Руссо, К. Гельвецій, Д. Дідро, Й. Песталоцці, Ф. Дістерверг, Й. Р. Оуен, І. Галятівський, І. Гізель, Ф. Прокопович, Г. Сковорода, О. Духнович, К. Ушинський, Б. Грінченко, С. Русова, І. Опенко, А. Макаренко, В. Сухомлинський, І. Зязюн, В. Кан-Калик, О. Киричук, В. Крисько, С. Курганова, О. Леонтєв, Л. Мітіна, А. Москаленко, С. Мусатов, Л. Савенкова, В. Семиченко, Л. Ситниченко, С. Степанов, С. Шейн Т. Гора та ін.

Аналіз доробку вчених засвідчив, що в останні десятиріччя аспекти спілкування особливо активно вивчаються в різних наукових дисциплінах: філософсько-методологічні підходи до проблеми спілкування досліджували М. Каган, соціологічний аспект спілкування –

Г. Андрєєва, В. Ковальов, соціально-психологічні особливості спілкування фундаментальне розробляли В. Богданов, Б. Паригін, П. Якобсон, психології спілкування присвячено роботи Б. Ананьєва, М. Бахтіна, В. Бехтерева, О. Бодальова, М. Боришевського, Л. Виготського, В. Гаркуші, О. Леонтьєва, Б. Ломова, В. Мясичева, С. Рубінштейна, В. Семиченко, Т. Яценко, як педагогічну й розглядали І. Зязюн, О. Киричук, А. Мудрик, Л. Новикова.

На сьогодні залишається все ж залишається недостатньо дослідженою проблема формування комунікативної компетентності, використовуючи антропологічний підхід. На нашу думку, здатність відрізняти погане від гарного у спілкуванні, добро від зла за антропологічними критеріями заслуговують до себе найсерйознішої уваги. При збереженні зазначеної умови людина прагнучим до економічної, політичної, особистої свободи; навчиться розумного та плідного самоуправління.

Мета дослідження виявити особливості формування комунікативної компетентності навчальних закладів на основі антропологічного підходу.

У **завданнях** конкретизовано мету дослідження: розглянути сутність важливих для дослідження понять "антропологія", "педагогічна антропологія", "антропологічний підхід"; особливості формування комунікативної компетентності майбутніх управлінців в умовах магістратури.

Виклад основного матеріалу. Якщо прагнення людей до свідомого вибору найважливішого, що становить зміст і сенс їх життя, стане загальним, то будь-яка форма тиранії позбавляється соціальної підтримки, психологічного базису. Саме атмосфера навчального закладу покликана надихати цю основну потребу людського духу, закріпити, наповнити її конструктивним змістом. Людину необхідно навчити самостійно шукати і знаходити правильні рішення усіх життєвих проблем. У протилежному випадку вона обов'язково знайде неправильні відповіді на хвилюючі питання.

Процес людства та кожного окремо індивіда залежить від удосконалення методу пізнання та методу навчання. Ефективні педагогічні технології мають спиратися на антропологічні закони. У довідниковій літературі зустрічаються різні тлумачення поняття "антропологія". Так, Новий тлумачний словник української мови визначає антропологію як науку, "що вивчає біологічну природу людини, її раси і т. ін." [6, 49]; Словник іншомовних слів – як науку "про походження і еволюцію людини, утворення рас; нормальні варіації фізичної будови людини" [9, 59]; Словник-довідник як науку про людину. 1) Універсальна наука про людину, що вивчає її біологічну історію, матеріальну і духовну культуру викопних і сучасних людей, психологію, мову тощо. 2) Науку про мінливість людини у часі та просторі і має три великих підрозділи: антропогенез; морфологія та фізіологія; расогеографія. Об'єктом дослідження в антропології є людина [2, 9].

Серед науковців найбільш близьке до нашого розуміння визначення поняття "антропологія" дають І. Аносов і О. Нікішенков, вказуючи, що термін "антропологія" увійшов у науковий обіг з грецької мови (у перекладі – "слово про людину", "поняття про людину", "вчення про людину") і означає галузь пізнання людини та її внутрішнього світу (духовного та біологічного) в контексті природи культури та суспільства [1, 7].

Сучасні антропологічні дослідження в галузі освіти ведуться Б. Бім-Бадом, В. Кузьмінім, В. Максаковою, Н. Невзорова, О. Орловим, Л. Рахлевської, В. Сластєніна, В. Чистяковим та іншими.

Сьогодні у сфері антропологічного пізнання умовно виділяють філософську, теологічну, фізичну, соціальну, культурну [1] та педагогічну антропології [8].

Розглянемо тлумачення ключового для нашого дослідження поняття "педагогічна антропологія". Педагогічна

антропологія розглядається як система педагогічних поглядів, яка ґрунтується на даних про людину. Вперше зазначений термін запропонував К. Д. Ушинський. Він твердив, що педагогіка, маючи справу з реальною людиною, повинна ґрунтуватися на всебічному її пізнанні. З положенням К. Д. Ушинського про необхідність вивчення людини в конкретній життєвій обстановці пов'язана його ідея про народність освіти, яка полягає в тому, що система освіти, повинна враховувати специфічні особливості історії і розвитку даного народу [3].

Педагогічна антропологія (поряд із культурною, етнографічною, лінгвістичною, соціологічною, історичною та ін.) розгортає наукове осмислення людини в координатах її освіти, виховання, учіння. Це теорія цілісної особистості, що реалізує ідею "особистості, яка розвивається в світі, який також розвивається". Серед актуальних проблем антропології вчені виокремлюють питання повноцінного розвитку особистості, формування її ціннісних орієнтирів, психологічного захисту, збереження психічного здоров'я, створення сприятливих умов для її розвитку і саморозвитку. Для їх розв'язання повинен бути задіяний антропологічний потенціал всієї системи освіти [5].

Педагогічна антропологія визначається як людинознавство, котре слугує вихованню та навчанню людей. Вона прагне з'ясувати, як олюднюється людина і як люди різного віку впливають один на одного наскільки дитина піддається вихованню на різних етапах життя, які причини та процеси становлення особистості, який характер різних груп і як особистість взаємодіє з ними. Закони індивідуального та групового розвитку стають базою педагогічної поради, попередженням про небезпеку [8, 13]. Антропологічна орієнтація в трактуванні виховної й освітньої проблематики виходить зі сприйняття людини як універсальної, вільної й відповідальної сутності. Педагогічні дії можуть і повинні порівнюватися з духовною цілісністю людини, її основною здатністю бути суб'єктом освіти й виховання [7].

У рамках нашого дослідження ми акцентуємо увагу на тому, що педагогічна антропологія відрізняється багатифакторним підходом до витоків і процесам розвитку особистості. Зазначене передбачає дослідження взаємодії у структурі особистості біологічних, соціальних, духовних чинників.

У зв'язку зі зміною картини світу, що має місце в останні роки, змінюються і погляди на людину, її виховання та розвиток. Вона розглядається як об'єкт космічної еволюції, відповідальний за стан світу, за долю Всесвіту (Ю. Волков), що вступає в діалог з природою (І. Пригожий) [4, 55]. На зміну абстрактно-об'єктивним моделям особистості приходять гуманітарний – бачення людини в її цілісності, єдності тілесного, душевного і духовного. Все більш поширеними стають ідеї самоцінності кожної особистості, наявності в неї унікального духовного і творчого потенціалу, потреби та схильності до самореалізації.

Педагогіка сьогодні осмислює виховний процес як сферу вирощування досвіду бути особистістю" (В. Серіков), як "піднесення душі, пробудження дремаючих сил, що допомагають згадати про творчу природу" (В. Букатов). [4, 55]. Антропологічний підхід озброює особистістю, насамперед, про самих себе, про оточуючих людей. Для побудови виховного процесу на антропологічній основі важливий облік вікових особливостей. При цьому необхідно враховувати такі поняття, як "паспортний вік", яка фіксує кількість прожитих місяців і років, і "душевний вік", що означає ступінь зрілості душевних здібностей людини. Останній детермінований культурним середовищем особистості та її індивідуальною історією. Виховання спирається на знання особливостей вікових етапів у житті особистості. При цьому істотні змістовні характеристики не

тільки психофізичного, а й духовно-морального формування особистості в різні періоди.

Педагогічна антропологія на терені нашої країни виходить з постулату про характер людської природи. Саме на це свого часу вказував К. Ушинський. У людині виявляється складна взаємодія духовності і матеріальності. Дуалізм проявляється в антонімічності свідомості, в амбівалентності почуттів, цінностей і відносин. Двоєко індивідуальне і суспільне буття людини. Суперечлива природа особистості виявляється на всіх рівнях розвитку суспільного буття. [4, 56]. Педагогічний процес проектується і здійснюється як створення умов для стимулювання і розвитку процесів самопізнання, самореалізації, самовиховання людини. Реалізація антропологічного підходу до формування комунікативної компетентності майбутніх управлінців навчальними закладами вимагає привести зміст і форми навчання студентів у відповідність з їх віком, життєвим досвідом, реакцією на зовнішні впливи. Немає однакових студентів: одні відрізняються спокійним, зрівноваженим характером, чуйно сприймають зауваження, у відносинах з викладачами і однолітками виявляють прихильність і повагу. Інші ж, навпаки, мають підвищеною дратівливістю, виявляють різкість у спілкуванні. Особистість певного типу вимагає до себе відповідного підходу з боку викладача. Студенти з урівноваженим характером легше втягуються у спільну діяльність, швидше реалізують себе й інтенсивніше розвиваються. Студенти з підвищеною дратівливістю потребують більш делікатного ставлення до себе, в постійному стимулюванні діяльності, у підвищеній чутливості з боку викладачів.

Оскільки особистість розвивається під впливом подвійного роду обставин: стихійного впливу людей, усього оточуючого середовища та свідомого впливу одних людей на інших, у рамках нашого дослідження ми звертаємо увагу на формування комунікативної компетентності майбутніх управлінців навчальних закладів в умовах навчання в магістратурі.

Для цілісного розуміння природи формування комунікативної компетентності майбутніх управлінців необхідно досконало вивчати всі обставини, педагогічний інструментарій, що впливають на зазначений процес, виявляти їх значення.

Під комунікативною компетентністю ми розуміємо здатність особистості професійно вирішувати завдання. В управлінській діяльності комунікативна компетентність постає як категорія функціональна та професійно значуща, оскільки входить до системи чинників, від яких залежить реалізація індивідуальних можливостей управління навчальним закладом.

Формування комунікативної компетентності майбутніх управлінців навчальних закладів в умовах навчання в магістратурі є цілісним процесом, заснованим на узгодженні його провідних компонентів: цільового (відображає вимоги одночасної участі всіх студентів у виконанні окремих завдань); змістовного (заснованого на відборі завдань, сприяючих успішному формуванню комунікативної компетентності); технологічного (визначає умови, методи і засоби формування комунікативної компетентності); оціночно-результативного (заснованого на конструюванні діагностичних методик визначення сформованості комунікативної компетентності).

Ми розглядаємо комунікативну компетентність управління навчальним закладом через призму педагогічної антропології і визначимо її як ідейно-моральну категорію управління, що регулює всю систему становлення до управлінської діяльності, його природного та соціального світу. Вона потребує формування в управлінця навчальним закладом цілої низки узагальнених умінь професійного спілкування, зокрема вміння:

- ідентифікувати себе у процесі пізнання, розуміння й осмислення особистістю іншої особистості;
- встановлювати референтні відносини між учасниками професійного спілкування;
- володіти рефлексією особистості у процесі професійного спілкування;
- ясно й чітко висловлювати свої думки при подачі інформації у процесі професійного спілкування;
- використовувати знакову систему при обміні інформацією;
- організовувати діалогічне професійне спілкування;
- "бачити" мету та мотиви педагогічної взаємодії;
- ставити завдання педагогічної взаємодії;
- враховувати педагогічні ситуації в ході педагогічної взаємодії;
- організовувати пізнавальні процеси в сумісній діяльності;
- структурувати педагогічну взаємодію на основі управління діями та її діяльності;
- взаємооцінювати результати взаємодії у професійному спілкуванні;
- взаємно прогнозувати наслідки результатів сумісної діяльності;
- уміти володіти правилами та нормами моралі у процесі професійного спілкування;
- передбачати наслідки аморальної поведінки у професійному спілкуванні;
- взаємно оцінювати етичні відносини у професійному спілкуванні;
- усвідомлювати почуття честі;
- виховувати почуття обов'язку, відповідальності і т. д.;
- взаємно "бачити" прекрасне і потворне в різних видах літератури та мистецтва;
- обмінюватися ідеями, судженнями про прекрасне й потворне у професійному спілкуванні;
- розробляти естетичні технології професійного спілкування;
- взаємно оцінювати естетичні взаємини професійного спілкування.

Головними особливостями технології формування комунікативної компетентності майбутніх управлінців навчальних закладів в умовах навчання в магістратурі є: побудова навчального процесу на основі залучення студентів до ситуативного спілкування, максимально наближеного до реальних ситуацій; зміна функції викладача, який стає активним координатором навчальної діяльності студентів, їх радником, співрозмовником та учасником процесу навчання; урізноманітнення видів діяльності на семінарських, практичних заняттях, надання переваг парним, груповим видам діяльності, рольовим іграм, діловим іграм, проектним завданням, завданням з вирішенням певних управлінських проблем, діалогу, дискусії, дебатам, моделюванню реальних ситуацій, що часто мають місце в навчальному закладі. Під час таких видів навчання студенти вчать критично мислити, розв'язувати складні проблемні ситуації на основі аналізу обставин і відповідної інформації, враховуючи альтернативні думки, приймають продумані рішення, брати участь у дискусії.

З метою максимального врахування антропологічного підходу при спрямуванні всього навчального процесу на формування комунікативної компетентності у майбутніх управлінців навчальних закладів на першому етапі роботи зі студентами було проведено діагностику рівня сформованості їх комунікативної компетентності за допомогою авторської критеріально-ціннісної системи.

На другому етапі на основі результатів діагностики для кожного студента готується програма траєкторії формування комунікативної компетентності з урахуванням

Відомості про автора

Москаленко Алла Миколаївна – Україна, м. Київ, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки, заступник декана факультету психології з навчальної роботи Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Контактна інформація: +38044 553 98 14

Москаленко Алла Николаевна – Украина, г. Киев, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики, заместитель декана факультета психологии по учебной работе Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

Контактная информация: +38044 553 98 14

Moskalenko Alla Mykolayivna – Ukraine, Kyiv, Ph. D., Associate Professor, Associate Professor of Pedagogics Chair, Deputy Dean of Psychology Department of Taras Shevchenko National University of Kyiv

Contact information: +38044 553 98 14

УДК 37.046.16

О. Плахотник, д-р пед. наук, проф.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ
Т. Захарук, д-р пед. наук,
К. Янковски, д-р пед. наук, проф.,
Естественно гуманитарный университет в Седльце, Седльце, Польша

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПРИНЦИПИ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРИРОДОЗНАВЧОЇ ОСВІТИ

Модернізація системи освіти потребує дослідження її інноватики як міждисциплінарної галузі наукового знання. Основні принципи інноваційної освіти повинні бути покладені в основу аналізу нових функцій і нового змісту природознавчої освіти. У рамках нової парадигми природознавча освіта може й повинна стати соціально й особистісно значимим чинником, завдяки величезному змістовному, пізнавальному, світоглядному й методологічному потенціалу її засад.

Ключові слова: природознавча освіта, принципи, функції природознавчої освіти, інновації, парадигма освіти, модернізація системи освіти.

Постановка проблеми. Особливості інноваційних процесів, що відбуваються в освіті, ставлять перед його учасниками якісно нові завдання. Своєчасне, а ще краще випереджальне, усвідомлення й вирішення цих завдань можливо тільки на основі глибокого аналізу тенденцій реформування освіти, що назріли та необхідних змін її структури, компонентного складу, ієрархії й взаємозв'язків компонентів, на більш глибокому рівні, зміни їхніх функцій.

Сучасна постановка проблеми зумовлена існуючими соціально-педагогічними суперечностями між:

- потребами педагогічної науки в об'єктивному осмисленні досвіду становлення і розвитку природознавчої освіти;

- досягнутим рівнем дослідження проблеми і необхідністю прогнозування тенденцій національної системи підготовки фахівців;

- соціальними запитами суспільства у розвитку природознавчої освіти і підготовки відповідних кадрів у вищих школах України та реальною педагогічною практикою, рівнем кваліфікації і майстерністю викладачів.

Особливістю нашого дослідження є положення щодо розуміння розвитку природознавчої освіти як інтегрованого явища, що включає найважливіші знання про: 1) комплексну і системну організацію географічної оболонки Землі; 2) взаємодію і взаємозалежність всіх компонентів географічної оболонки; 3) просторову організацію географічної оболонки, її екологічну захищеність чи вразливість, в залежності від територіальних сполучень природи — населення — господарства; 4) тісний взаємозв'язок між розвитком природи і людського суспільства та важливість світоглядного і морально-естетичного значення геоекологічних знань у системі культурних цінностей людства. Історико-географічний підхід дає підстави для об'єктивного осмислення тенденцій і суперечностей розвитку системи геоекологічної освіти в цілому, розуміння закономірностей її поступу і напрямків подальшого вдосконалення; як індивідуальне – відображає залежність підготовки фахівців від високого рівня природничих та педагогічних знань, здатністю до виховання та само-

виховання; від формування психолого-педагогічних та моральних якостей майбутнього фахівця.

Ця інтегративна ідея зумовлює необхідність професійно-педагогічної підготовки фахівців у вищих школах України, яка розглядається нами як система певних компонентів: соціально-економічних, загально-культурних, спеціальних, педагогічних, психологічних та методичних. Система підготовки фахівців базується на основі органічної єдності загального, особливого і одного з погляду взаємозв'язків, взаємозумовленостей та взаємозалежностей різних історико-географічних та екологічних явищ. Як загальне – вона є складовою частиною професійної загально-педагогічної підготовки вчителя. Як особливе – має свою специфіку, яка визначається особливостями і закономірностями професійно-педагогічної спрямованості навчального процесу, що має свій зміст, форми та методи.

Мета і завдання дослідження. Один із ключових результатів аналізу складається в усвідомленні глибокої зміни функцій природознавчої освіти. У зв'язку з цим актуальною стає проблема теоретико-методологічної розробки природознавчої освіти в сучасній школі. Важко передбачити, що темпи розвитку природознавчої освіти та поява нових дослідницьких полів і потенціальних точок біфуркації наукових установок з початком нового тисячоліття зменшаться. Раптовість поворотів у розвитку природознавчої науки та освіти повинна сприяти:

- постійній саморефлексії – метагеографічного моніторингу, який повинен охопити сучасну світову і вітчизняну теорію і практику;

- пошуку шляхів розробки сценаріїв змін екології та природознавчої науки з метою поглиблення знань;

- вихованню у всіх полів готовності до внутрішньо-професійної мобільності і здатності змінювати свої стереотипи, оволодівши за час професійної діяльності новими установками, новими методами;

- прискореній зміні програм навчання професіоналів у вищій школі, і, відповідно, зміні навчальних посібників для студентів;

- активізації професійних науково-демократичних механізмів розвитку науки: створення умов для обміну