

САЄНКО Т.В.  
БОЙЧЕНКО С.В.

**ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА СЬОГОДНІ –  
ЕКОЛОГІЧНЕ МАЙБУТНЄ ЗАВТРА**

Проблеми і перспективи  
вищої освіти

80 – річчю  
Національного авіаційного університету  
присвячується

Київ -2013

ББК

**Саєнко Т.В., Бойченко С.В. Екологічна освіта сьогодні – екологічне майбутнє завтра.** Проблеми і перспективи вищої освіти: Монографія. – К.: Видавництво НАУ, 2013. – 450 с.

Обґрунтовується важливість і актуальність розвитку системи вищої екологічної освіти, зокрема у технічних університетах – визначального фактору становлення гармонійного, природоузгодженого, екобезпечного суспільства та складової освіти для сталого (збалансованого) розвитку.

Зазначається, що поширення екопедагогіки у часи глобальної екологічної кризи є необхідною умовою виходу з останньої та базовою складовою процесу трансформації суспільства у напрямку ноосферогенезу. Наголошується на активізації неформального сектору освіти, запровадженні дієвого екоменеджменту та екоаудиту, розбудові психолого-педагогічних засад інформаційно-дидактичного забезпечення навчального процесу, співпраці з релігійними інституціями на основі екологічного імперативу та у відповідності до вимог екологічної етики, культури, екологічного світогляду.

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту екологічної безпеки НАУ

Рецензенти:

**Білявський Г.О.**, доктор геол.-мінер. наук, професор, академік УЕАН, міжнародний експерт з екологічної гідросфери, директор навч.-наук. Інституту управління та екологічної безпеки Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів;

**Козлакова Г.О.**, доктор пед. наук, професор, головний наук. співроб. відділу теорії та методології природничої й інженерної освіти Інституту Вищої Освіти НАПН України;

**Рідей Н.М.**, доктор пед. наук, професор, проректор з навчально-виховної роботи Національного університету біоресурсів та природокористування України.

ISBN

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	5
ВСТУП .....	7
<b>РОЗДІЛ 1</b>	
<b>СТАНОВЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ</b>	
1.1. Тенденції освіти у контексті соціально-економічного поступу і євроінтеграційних викликів .....	13
1.2. Ідея сталого (збалансованого) розвитку та її специфіка для України....	37
1.3. Формування національної Концепції збалансованого поступу та освіти для її реалізації.....	46
1.4 Компетентнісний підхід у системі екологічної підготовки студентів ВНЗ .....	55
Висновки до першого розділу .....	66
<b>РОЗДІЛ 2</b>	
<b>ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА І МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ШКОЛИ</b>	
2.1. Формальна і неформальна екологічна освіта (ЕО) та особливості вітчизняних навчальних закладів з позицій екологічної підготовки.....	71
2.2. Проблеми реалізація в Україні програми Європейської економічної комісії ООН “Освіта для сталого (збалансованого) розвитку (ОЗР)” і організація системи моніторингу ЕО та ОЗР .....	84
2.3. Громадські організації у екологічній інтеграції суспільства .....	98
2.4. Гармонізація теоретичної і практичної екологічної підготовки студентів вищих навчальних закладів.....	105
Висновки до другого розділу.....	121
<b>РОЗДІЛ 3</b>	
<b>ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ФАХОВОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВНЗ</b>	
3.1. Інтеграція вітчизняної системи фахової екологічної підготовки у Європейський освітній простір.....	130
3. 2. Системи кредитів при оцінюванні знань студентів ВНЗ.....	135
3.3. Навчальні плани напряму 0708 – Екологія, спеціальності „Екологія та охорона навколишнього середовища” .....	139
3.4. Підготовка фахівців з охорони навколишнього природного середовища у Європі і світі та порівняльна характеристика навчальних планів зарубіжних університетів.....	148
Висновки до третього розділу .....	160

**РОЗДІЛ 4**  
**ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ**  
**ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

4.1. Теоретико-методологічна основа сучасної екологічної освіти у вищих технічних навчальних закладах .....	166
4.2. Обґрунтування синтезованої моделі екологічної підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей .....	181
4.3. Психолого-педагогічний аналіз екологічної компетентності й відповідальності студентів вищих технічних навчальних закладів.....	198
Висновки до четвертого розділу .....	207

**РОЗДІЛ 5**  
**ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА З АПРОБАЦІЇ**  
**СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ТЕХНІЧНИХ**  
**УНІВЕРСИТЕТАХ**

5.1 Інноваційні педагогічні технології екологічної підготовки студентів технічних спеціальностей.....	212
5.2. Психолого – педагогічні засоби становлення екологічного мислення, світогляду, етики, культури слухачів.....	225
5.3. Реалізація змісту компетентнісної екологічної підготовки студентів традиційними методами .....	235
5.4. Активізація процесу екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування на основі інноваційних педагогічних технологій .....	254
5.5. Моніторинг якості екологічної підготовки студентів технічних спеціальностей.....	275
5.6. Етика збалансованого розвитку.....	300
Висновки до п'ятого розділу .....	317

<b>ВИСНОВКИ</b> .....	327
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	332
<b>ДОДАТКИ</b> .....	357

## ПЕРЕДМОВА

Бессмертная творческая сила жизни слепа без силы знания,  
а сила знания без объединяющей силы жизни превращается  
в мертвый яд интеллекта, демонический принцип,  
направленный на самоуничтожение жизни.

**А. Говинда. Психология раннего буддизма. 1993 г.**

Автори намагалися привернути увагу до важливої і актуальної на сьогодні теми – екологічної освіти, її стану, успіхів, невдач, пошуків шляхів реформування, узгоджень з мінливою дійсністю. Дослідження стосуються в основному України, але у часи динамічного обміну культур, інтеграційних та інформаційних реалій ставилося завдання вивчити системи освіти різних держав, особливо сусідів, членів Європейської спільноти, а також США, Канади, Японії та ін.

Початок третього тисячоліття означився переходом світової цивілізації до нової парадигми сталого (збалансованого, гармонійного, природоузгодженого, екобезпечного) розвитку, що має пронизати усі сторони суспільного життя планети. На Міжнародній конференції ООН з цього питання 2002 р. у Йоганнесбурзі (Південна Африка), було заявлено: виконання поставлених задач лежить через тотальну освіту нового зразка, а саме освіту ноосферного типу, яка веде до розумного співіснування людей з Природою, благоговійного ставлення до усього живого. Такі високі цілі не є повторенням минулих комуністичних ідеалів, що втратили свою життєздатність через одностороннє матеріалістичне бачення світу, у тому числі Людини, ігнорування її духовних потреб. Трепетне ставлення до Природи сьогодні є нагальною необхідністю з метою уникнення екологічної катастрофи вселенського масштабу, досягнення порозуміння і діалогу між державами, культурами, конфесіями, усіма суспільними прошарками, представниками різних напрямків, галузей діяльності на основі еколого-інтегрованих знань про довкілля, людські спільноти, їх ментальність та практику життя.

Автори прагнули узагальнити науково-педагогічну роботу кафедри екології Національного авіаційного університету, що об'єднала фахівців різних напрямів з метою пошуку шляхів трансформації існуючої системи вищої освіти для сталого (збалансованого), екобезпечного, природоузгодженого інформаційного суспільства. Сучасна освіта розкриває могутні потенції Людини і, в той же час, посилює руйнівні процеси у довкіллі через порушення рівноваги і саморегуляції екосистем. Екологічна освіта має відновити співпрацю Людини (суспільства) і Природи, повернути економічний соціум у екологічне русло діяльності мудрих людей, де важливо бути не вмістилищем чи сховищем мегабайтів сухих і мертвих знань, а екологічно культурною особистістю, яка пройшла через храм Мудрості з

еконідагогікою серця та спрямованістю до нових висот розвитку духу, творчості, відповідальності, поєднання слова і діла.

Система освіти творить Людину майбутнього, суспільство, де житимуть наші нащадки, серед яких з'являться нові таланти, які, без сумніву, знайдуть вихід із глобальної екологічної кризи та криз не тільки української системи освіти, а й усієї освітянської сфери людської діяльності. Автори сподіваються, що книга стане у пригоді фахівцям-професіоналам, студентам, школярам, їх батькам, викладачам вищої і середньої шкіл, релігійним служителям, усім, хто не байдужий до власної домівки, Батьківщини, долі Землі.

## ВСТУП

Початок третього тисячоліття людство зустріло прискореним розвитком науки, техніки, новітніх комунікаційних та інформаційних технологій – з одного боку, а з іншого – у стані глобальної екологічної кризи. За останні сто років у біосфері сформувалася потужна штучна система – техносфера, що включає промислові об'єкти, транспорт, агросферу, урбанізовані комунальні комплекси. Виробнича діяльність сьогодні рівнозначна силам стихії, яка, на жаль, і призвела до вичерпання багатьох видів природних ресурсів, руйнування механізмів саморегуляції Природи, колообігу речовин та енергії в ній. Наслідком цих процесів є прогресуюча деградація екосистем, що загрожує стати незворотною і непередбачуваною для планети.

Ще у 20-х роках ХХ століття В.І. Вернадський звернув увагу на могутній вплив Людини на оточуюче середовище, який він назвав геологічною силою. Вчений вважав, що еволюція біосфери іде у напрямку розвитку свідомості, тобто, сфери розуму – ноосфери, яка, на його думку, є вищою стадією біосфери і пов'язана з появою та становленням в ній цивілізованого суспільства, де розумна діяльність, творчість постануть головними факторами та змістом життєдіяльності. Нематеріальна думка матеріально перетворить планету, якщо Людина не використає свій розум і працю для самознищення.

Цікаве дослідження щодо ідеї ноосфери належить історикові, географу, спеціалісту в галузі етногенезу Л.М. Гумільову. Він зазначав, що ноосфера не може бути розумною, якщо її розвиток веде до заміни живих процесів на неживі, позбавлені самовдосконалення. На протилежність В.І. Вернадському, який визначав людство як інтегрально єдине й цілісне, Л.М. Гумільов наполягав на просторово-часовій неоднорідності етногенезу і підкреслював важливість поділу людства на етноси, що мають віками сформовану специфіку взаємодії з довкіллям, свою власну пасіонарність, або незбориму потребу до діяльності. На його думку, саме пасіонарність керує Людиною в перетворюючих процесах навколишнього середовища, що загрозово проявилися на початку ХХ століття і, особливо, у його середині.

Територія кожного народу має свої природні особливості і, певною мірою, впливає на формування національного характеру. Багатство і краса землі України сприяли закоханості у Природу, ліризму, спогляданню, спокою українського народу, проте, відзначаються й такі риси, як відсутність активності та ініціативи, бо плодюча земля обдаровувала і годувала, як дітей, без особливих страждань та зусиль. Пізніше історичні чинники вплинуть на формування войовничості українця, оскільки багата країна завжди потребувала захисту від чисельних завойовників. Але ніколи українці нікого не поневолювали і не окупували, служили на чужині ревностно й щиро, вкладаючи у роботу всю свою енергію, талант.

Проте, на думку Л.М. Гумільова, існує явище підвищеної активності етносу, коли проявляється вандалізм, відбувається руйнування корінної людності, її пригноблення, експлуатація, нищаться екологічна культура, властиві

цьому краєві екосистеми, бо для завойовника це чужа земля, цінності, які він хоче тільки використовувати, нагромаджувати для власного збагачення, почувавши себе чужинцем. Виникає психологічний синдром, що знаходить вираження у потребі все переробити, навіть знищити і постає таке «господарювання» суцільною руйнацією довкілля. За визначенням Л.М. Гумільова це є явище «химерних етносів», що топтали землю України не одну сотню років. Наслідки не забарилися – практично повністю знищено степ, вирубано основні лісові масиви, створено горезвісний каскад штучних водосховищ на р. Дніпро, ранами кар'єрів Криворіжжя і шахт Донбасу покрито українські простори, всепланетарна аварія на Чорнобильській АЕС, не стихаючі війни, голодомори, пограбування не одного покоління...

Загалом, Україна пережила і переживає постійні кризи, які мобілізують її життєві сили. Це може здатися кощунством, але, з точки зору історії, вони корисні у певному сенсі, оскільки піднімають націю на вищий щабель розвитку й духовності. У народі кажуть: «За одного битого двох небитих дають». Займаючи менше 1% території планети Україна прийняла на себе тягар у 5% світового забруднення, 12% її орних земель втрачено через підвищену радіоактивність. Насаджене князем Володимиром християнство трансформувалося власним українським світоглядом, який виявився настільки значущим, природним, живучим й, по суті, змінив нав'язані обрядовість, свята, вклавши у них місцевий глибинний зміст. Сталося так тому, що вироблені віками духовні цінності йшли від найсвятішого – рідної Природи, Землі, щирих екологічних діянь на ній.

У «Листах з хутора» творець першого українського фонетичного правопису П. Куліш у 1861 р. писав: «Ми ж, люди прості, як навчились на варязькій чи на литовській або польській панщині за плугом добре ходити і недолюдків годувати, то й досі себе самих, і білоруких городян хлібом годуємо. Се, здається, не лукава наука, а в вас, городян, єсть і єхидні науки: щоб довіку вічно самим у золоті купатись; є в вас і такі науки, що хто кого проведе та зненацька насяде, того великим чоловіком величають. А в нас таких добродіїв зовуть попросту п'явками та людоїдами; ми од таких, поли одрізавши, мусимо втікати, аніж свій розум і душу їх лукавою дорогою пускати. ...якби перетрусити всі книгарні, якби хто взяв у руки такого ціпа, щоб увесь той давній і недавній мотлох перемолотити, то чистого, праведного зерна чи набралось би з ківш. О, бодай вас, цивілізаторів! У вас тільки сбит і потребленіє на умі!».

До підтвердження цих пророчих слів маємо сьогодні обсяг тіньового сектора економіки України, що перевищує аналогічні показники більшості країн Європейського союзу і СНД та перебуває на критичній межі у 30-35%. Поширення «економічної тіні» загрожує нашій державі Великою Кримінальною, а не «оксамитовою» революцією, її вплив на суспільство можна назвати «війною без крові», але з великими жертвами з боку населення. Масштаби корупції в Україні дестабілізують життя й ставлять під загрозу конституційний лад. За даними ООН у 2003 р. наша держава посідала 75-те місце у світі за індексом людського розвитку (ІЛР), що розраховується за рівнем доходів населення, тривалістю життя та освіти. До категорії бідних в Україні офіційно віднесено 28% громадян, а до злидених – 17%. Але ще більш катастрофічні наслідки



тіньової економіки, або подвійного, чи потрійного стандарту життя, для морального й екологічного клімату нашого суспільства, що деформує свідомість, породжує безнадію, соціальний песимізм, особливо, у молоді. Чверть наших студентів сьогодні вважають, що рівень і якість освіти у житті значення не мають, головне – багаті батьки, «свої люди» у владі та комерційних структурах.

Такий невтішний результат має міцні корені у минулому. Свого часу славетний земляк, визначний філософ ХХ ст. Дмитро Чижевський, у фундаментальній праці «Нариси з історії філософії на Україні» писав: «Вічні цінності не є одноманітні і однобічні, як це вважає раціоналістичний погляд... Чи можлива природа, в якій би був лише один тип рослин, або одна порода тварин? Природа продукує різноманітні та по різному збудовані істоти, але це лише вказує, що розум не є здібним зрозуміти життя, як воно є, до кінця, показує, що природа не є наскрізь «розумна» і раціональна, ...ця різноманітність органічних форм в природі зумовлює, робить можливою пишність і розкіш органічного життя... Так само і людське суспільство можливе лише тому, що є різноманітність і різнобарвність типів і психологічних осіб окремих людей, бо ніяке суспільство не склалося б із цілком однакових однотипних індивідуумів.». Написано це у період розквіту раціоналізму, коли інша думка коштувала б авторові життя чи довгих років поневірянь. Обнадіює той факт, що справжнє українство в усі часи плекало думку про єдність віри й знань, послуговуючись природними витоками, які лежать далеко за межами логіки. На цьому наголошував всесвітньовідомий митець з Києва Олександр Архипенко: «...однобічний розум, який живиться формулами, як робот, не спроможний дійти того, що може виникнути тільки зі справжніх змін у свідомості... Акт інтерпретації (творчості) стає демонстрацією як духовних, так і інтелектуальних здобутків митця. ...Я використовую абстрактність духу, щоб створити конкретну форму, яка, зрештою, сама починає випромінювати дух.».

Кінець ХХ – початок ХХІ ст. позначилися ще одним всеохоплюючим планету процесом, що стрімко посилюється сучасними комунікаційними та інформаційними технологіями, як глобалізм. Глобальним суспільством більшість дослідників вважають об'єднання людства у єдине ціле з одним світовим урядом та іншими інститутами, притаманними сучасній державі, але значно масштабнішими. Створення світового об'єднання викликано, також, народженням світової економіки, зокрема, транснаціональних компаній, мережі міжнародних організацій тощо. Влучну характеристику процесам глобалізації дав Папа Іоанн Павло II: «Глобалізація керується лише законами ринку в інтересах найбільш могутніх держав, її наслідки можуть бути тільки негативними. Такими, наприклад, є підхід до економіки, як до абсолютної цінності, безробіття, занепад соціальних служб, нищення навколишнього середовища, зростання розриву між бідними і багатими, несправедлива конкуренція, що змушує бідні нації все більше принижуватися».

За твердженнями глобалістів для ефективного функціонування нинішнього інформаційного суспільства достатньо 20% кваліфікованих спеціалістів планети. Сьогодні вони переважно знаходяться у економічно розвинених країнах так званого «золотого мільярда», концепція якого домінує серед багатих людей

Заходу. У 1875 р. англійський священик Мальтус розрахував кількість населення планети, яке може проживати на ній за підтримки комфортного рівня свого існування без виснаження природних ресурсів. Нею виявилася цифра в 1 млрд. 400 млн. осіб, але послідовники «святого отця» скоротили її до 1 млрд., який і назвали «золотим». За даними ООН сировини і енергії вистачить лише на 1 млрд. чоловік при існуючих темпах і обсягах їх використання. Нині ідея Мальтуса продовжує жити у синтезі двох теорій: перша – пов'язана з мрією про «золоту еру» прогресу і благополуччя, друга – з песимістичними передбаченнями майбутнього в умовах скінченності природних ресурсів і неможливості поширення бажаного комфорту на все населення планети. З останньої витікає, що людство має бути скороченим за рахунок бідної частини, себто, жителів малорозвинених країн, куди відносять й Україну. Система нових соціальних технологій передбачає деградацію малозабезпечених верств населення; моделі вирішення глобальних проблем розробляються відкрито.

У 1970 р. Римський клуб замовив групі вчених Массачусетського технологічного інституту (США) провести дослідження, матеріали яких пізніше увійшли до книги Д. Медоуза «Межі зростання». У ній, зокрема, наголошується, що людство невдовзі досягне межі демографічної та екологічної експансії, яка призведе планетарну екосистему (біосферу) до неконтрольованої кризи і краху, тому, як висновок, пропонується «...вжити заходів для забезпечення раціоналізації всієї системи виробництва і передислокації промисловості у межах планети». Наступна доповідь Римському клубу «Людство на роздоріжжі» з'явилася у 1974 р., де світ було поділено на 10 регіональних підсистем, які змогли б вирішувати свої матеріальні проблеми за рахунок інших, менш розвинених, освічених, культурних. У доповіді встановлено головний діагноз епохи: «...провалля між Людиною і Природою, між Північчю і Півднем, між багатими і бідними». Висновок – майбутнє сумне, кризове, з нестачею життєво важливих ресурсів. Хочеться вірити, що дослідники, які готували згадані роботи, були занадто раціоналістичними і прагматичними. Та все ж, заслуга Римського клубу полягає у першості масштабної, комплексної розробки питань економічної, екологічної, соціальної та політичної спрямованості для майбутнього з огляду на співвідношення та неможливість їх ефективного вирішення окремими державами самотужки в інтегрованому суспільстві.

У відповідності до наукової картини світу початку ХХ ст. Природу вважали стабільною, детерміновано обумовленою. Кризові явища розглядалися як порушення закономірностей і виключенням з правил. Сучасна ж наукова парадигма визначає кризи як необхідну складову розвитку матерії. Принцип детермінізму, з яким пов'язані минулі успіхи у вивченні навколишнього середовища, лежать у основі нинішньої техногенної цивілізації. Інший важливий принцип – експеримент, що складав стрижень науки, втрачає свої позиції через обмеженість лінійних і занадто спрощених уявлень про світ. Для складних природних систем характерні властивості, які описуються за допомогою нелінійних моделей з притаманною їм обмеженістю рішень, коливальними та мультистаціонарними режимами, квазістохастичними просторовими та тимчасовими перебігами.

Біологія й екологія фактично ніколи не вписувалися у лінійну парадигму, тому нелінійні моделі були розроблені для опису й пояснень, в першу чергу, процесів живої Природи. Індивідуальність і різноманіття природних систем, невідновлюваність та неповторність результатів складних біологічних експериментів сьогодні очевидні. Аналіз демографічних даних людства, як виду, свідчить про його нелінійний розвиток; скажімо, чисельність зростає швидше, ніж експоненціально. Тому наука дійшла висновку, що неоднозначність, нестійкість є звичайним станом природних систем, а парадигма нелінійності знаменує кінець уявлень про могутність знань і неможливість передбачень, навіть у разі повного розуміння живої структури, про що наголошував В.І. Вернадський. Рішення, знайдені біосферою за мільйони років, оптимальні і мають величезну цінність. Намагання перекроїти Природу задля потреб людства призводять до створення штучних екосистем з енергетичною ефективністю набагато меншою, ніж природних.

Згідно теорії І.Р. Пригожина система, наблизившись до своєї точки біфуркації (роздвоєння), змушена буде перебудуватися, тобто, почати новий виток розвитку, але шляхом, що нам невідомий. Про долю біосфери в майбутньому не треба турбуватися, вона продовжить свою історію, але місце і роль Людини в ній не передбачувані. Напевно, в інтересах людства не доводити діло до крайнощів, тобто, до точки біфуркації, а намагатися зберегти загальний дім у звичному для нього стані.

Після Всесвітньої конференції «Планета Земля» в Ріо-де-Жанейро у 1992 р. під егідою ООН дедалі частіше почав використовуватися термін «сталий розвиток» з акцентом на тому, що захист довкілля є невід'ємною часткою загального розвитку. Під цим визначенням, скоріше за все, треба розуміти рух суспільства, коли не порушується сама основа, тобто природне навколишнє середовище, забезпечується безконфліктність екологічних та економічних цілей з їх гармонізацією і взаємодоповненням. Не вдаючись до деталізації принципів і позицій сталого розвитку, що розроблялися та затверджувалися на подальших міжнародних самітах, підкреслимо лише факт посилення процесу глобалізації у царині екологічних та освітніх проблем, оскільки втілення поставленої мети може здійснюватися лише за умови зміни суспільної свідомості, моралі, освіти, виховання.

Існуючі світові системи освіти поки що не готові формувати особистостей з відповідною екологічною свідомістю, а заходів з мінімальної екологізації знань вже зовсім недостатньо. На Всесвітньому саміті зі сталою розвитку в Йоганнесбурзі у 2002 р. був ухвалений План дій, де рекомендувалося 2005-2014 рр. проголосити десятиліттям «освіти для сталого розвитку». Світ давно усвідомив, що інтелектуальний потенціал країни визначає її місце і роль на міжнародній арені. Сьогодні вартість інтелектуального продукту в економічному обміні розвинених країн близька вартості товарної маси. У руслі цих тенденцій спостерігається перенесення до слаборозвинених країн виробництва з високим рівнем матеріальних і енергетичних витрат, екологічних ризиків, стимулюється імпорт інтелектуального капіталу.

Таким чином, світ не є однозначним, не стоїть на місці, у ньому зароджуються та протікають процеси, що «не снились нашим мудрецам». Про непередбачуваність багатьох з них застерігав В.І. Вернадський. Скажімо, загрози екологічного, демографічного, генетичного типу існують, але Людина, озброєна знаннями, не є безпорадною, як раніше. Знання на сьогоднішній день повинні бути не у вигляді сухих фактів та мегабайтів інформації, а гуманними, дієвими, відповідальними, просякнутими мудрістю і духовністю своїх творців. Загальною правовою нормою для всіх без виключення має стати свідоме самообмеження потреб, запитів, недопущення антиекологічних вчинків, а значить, система освіти має бути пронизана педагогікою високої екологічної культури на всіх ланках.

Історично склалося, що менталітет українців був більше налаштований на сприйняття теоретично-духовних культурних надбань, у той час, як для Заходу характерний раціонально-прагматичний підхід в освіті і в культурі. Перші університети Заходу були засновані в XI-XII ст. (1089 р.- Болонський університет, 1148 р. – Сорбонський в м. Парижі). Перша вища школа в Східній Європі на Україні 1576 р. – Острозька академія, 1632 р.- Києво-Могилянський колегіум і тільки 1755 р. – Московський, а у 1819 р. – Санкт-Петербурзький університети. Працелюбності й завзяття українцям не позичати, як і краси Природи, усіх її ресурсів, тому Україна не повинна перетворитись на Попелюшку ні у Європі, ні у світі, а зобов'язана надати перевагу освітянській сфері, розширити розвиток науки, культури, утвердити виховання й самоповагу в державі.

Британський філософ, історик А. Тойнбі сформулював закон виклику і відповіді, суть якого у тому, що цивілізація виникає, розвивається, як відповідь на виклики умов навколишнього середовища. З іншого боку, Людина, суспільство прагнуть стабільності, як все живе, тому успішне вирішення життєво важливих питань сьогодні можливе за активного, інтенсивного і розумного розвитку освітянської галузі, метою якої є виховання на всіх етапах життя шанобливого, професіонального ставлення до могутніх законів Природи, формування Людини з обмеженими та раціональними потребами, екологічною поведінкою, діяльністю, мисленням, свідомістю, світоглядом, загалом екологічною культурою.

Для України екологізація життя є найнеобхіднішою, бо на її долю історично випав тернистий шлях нівечення Природи, Людини, самотності, краси цього краю. Політики, державотворці мають почути поклик страждальної зони Чорнобиля, мовчазний докір мільйонів загиблих, сумні очі дітей, сиріт, пенсіонерів, ветеранів усіх війн, трудового люду про невідкладність екологічних заходів у науці, освіті. Екологічна освіта в Україні повинна стати найпріоритетнішою, найпоширенішою сферою діяльності в державі, найпрестижнішою, найдієвішою основою для широких і глибоких наукових досліджень у різних напрямках: гуманітарному, технічному, медичному, педагогічному, політичному.

## РОЗДІЛ 1

### СТАНОВЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

#### 1.1. Тенденції освіти у контексті соціально-економічного поступу і євроінтеграційних викликів

Початок третього тисячоліття людство зустріло прискореним розвитком науки, техніки, новітніх комунікаційних та інформаційних технологій – з одного боку, а з іншого – у стані глобальної екологічної кризи. За останні сто років у біосфері сформувалася потужна штучна система – техносфера, що включає промислові об'єкти, транспорт, агросферу, урбанізовані комунальні комплекси. Діяльність Людини сьогодні рівнозначна силам стихії, які, на жаль, і призвели до вичерпання багатьох видів природних ресурсів, руйнування механізмів саморегуляції Природи, колообігу речовин та енергії в ній. Наслідком цих процесів є прогресуюча деградація екосистем, що загрожує стати незворотною і непередбачуваною для всієї планети [21, с. 5].

Ще у 20-х роках ХХ століття В.І. Вернадський звернув увагу на могутній вплив Людини на оточуюче середовище, який він назвав геологічною силою. Вчений вважав, що еволюція біосфери іде у напрямку розвитку свідомості, тобто, сфери розуму – ноосфери, яка, на його думку, є вищою стадією біосфери і пов'язана з появою та становленням в ній цивілізованого суспільства, де розумна діяльність Людини, творчість постануть головними факторами та змістом її життєдіяльності. Нематеріальна думка матеріально перетворить планету, якщо Людина не використає свій розум і працю для самознищення [48, с. 9].

Цікаве дослідження щодо ідеї ноосфери належить історичу, географу і спеціалісту в галузі етногенезу Л.М. Гумільову. Він вважав, що ноосфера не може бути розумною, якщо її розвиток веде до заміни живих процесів на неживі, позбавлені самовдосконалення. На протилежність В.І. Вернадському, який визначав людство, як інтегрально єдине і цілісне, Л.М. Гумільов наполягав на просторово-часовій неоднорідності етногенезу і підкреслював важливість поділу людства на етноси, що мають віками сформовану специфіку взаємодії з довкіллям, свою власну пасіонарність, або незбориму потребу до діяльності. На його думку, саме пасіонарність керує Людиною в перетворюючих процесах навколишнього середовища, що загрозово проявилися на початку ХХ століття і, особливо, в його середині [73, с.331].

Проте, на думку Л.М. Гумільова, існує явище підвищеної активності етносу, коли проявляється вандалізм та відбувається руйнування корінної людності, її пригноблення, експлуатація, нищатья екологічна культура, властиві цьому краєві екосистеми, бо для завойовника це чужа земля, цінності, які він хоче тільки використовувати, нагромаджувати для власного збагачення. Виникає психологічний синдром, що знаходить вираження у потребі все переробити, навіть знищити і постає таке «господарювання» суцільною руйнацією довкілля. Л.М.

Гумільов назвав це явище «химерними етносами», які топтали землю України не одну сотню років. Наслідки не забарилися – практично повністю знищено степ, вирубано основні лісові масиви, створено горезвісний каскад штучних водосховищ на р. Дніпро, ранами кар'єрів Криворіжжя і шахт Донбасу покрито українські простори, всепланетарна аварія на Чорнобильській АЕС, війни, революції, голодомори, пограбування не одного покоління.

Загалом, Україна пережила і переживає постійні кризи, які мобілізують її життєві сили. Це може здатися кошунством, але, з точки зору історії, вони навіть корисні в певному сенсі, оскільки піднімають націю на вищий щабель розвитку і духовності. В народі кажуть: «За одного битого двох небитих дають». Займаючи менше 1% території планети Україна прийняла на себе тягар у 5% світового забруднення, 12% її орних земель втрачено через підвищену радіоактивність. Цікаво, що насажене князем Володимиром християнство трансформувалося власним українським світоглядом, який виявився настільки значущим, природним, живучим і, по суті, змінив нав'язані обрядовість, свята, вклавши в них місцевий глибинний зміст. Сталося так тому, що вироблені віками духовні цінності йшли від найсвятішого – рідної Природи, Землі та щирих екологічних діянь на ній [164, с. 278].

У «Листах з хутора» творець першого українського фонетичного правопису Пантелеймон Куліш у 1861 р. писав: «Ми ж, люди прості, як навчилися на варязькій чи на литовській або польській панщині за плугом добре ходити і недолюдків годувати, то й досі і себе самих, і білоруких городян хлібом годуємо. Се, здається, не лукава наука, а в вас, городян, єсть і єхидні науки: щоб довіку вічно самим у золоті купатись; є в вас і такі науки, що хто кого проведе та зненацька насяде, того великим чоловіком величають. А в нас таких добродіїв зовуть попросту п'явками та людоїдами; ми од таких, поли одрізавши, мусимо втікати, аніж свій розум і душу їх лукавою дорогою пускати. ...якби перетрусити всі книгарні, якби хто взяв у руки такого ціпа, щоб увесь той давній і недавній мотлох перемолотити, то чистого, праведного зерна чи набралось би з ківш. О, бодай вас, цивілізаторів! У вас тільки сбит і потребленіє на умі!» [166, с. 528].

На підтвердження цих пророчих слів маємо сьогодні обсяг тіньового сектора економіки в Україні, який перевищує аналогічні показники більшості країн ЄС і СНД та перебуває на критичній межі в 30-35%. Поширення «економічної тіні» загрожує нашій державі Великою Кримінальною, а не «оксамитовою» революцією, її вплив на суспільство можна назвати «війною без крові», але з великими жертвами з боку населення. Масштаби корупції в Україні дестабілізують життя і ставлять під загрозу конституційний лад [308, с. 9]. За даними ООН у 2003 р. наша держава посідала 75-те місце у світі за ІЛР, що розраховується за рівнем доходів населення, тривалістю життя та освіти [305, с. 31]. До категорії бідних в Україні офіційно віднесено 28% громадян, а до злидених – 17%. Але ще більш катастрофічні наслідки тіньової економіки, або подвійного, чи потрійного стандарту життя, для морального і екологічного клімату нашого суспільства, що деформує свідомість, породжує безнадію, соціальний песимізм, особливо, у молоді. Чверть студентів сьогодні вважають, що рівень і якість освіти у житті

значення не мають, головне – багаті батьки, «свої люди» у владі та комерційних структурах.

Такий невтішний результат має міцні корені у минулому. Свого часу славетний земляк, визначний філософ ХХ ст. Дмитро Чижевський, у фундаментальній праці «Нариси з історії філософії на Україні» писав: «Вічні цінності не є одноманітні і однобічні, як це вважає раціоналістичний погляд... Чи можлива природа, в якій би був лише один тип рослин, або одна порода тварин? Природа продукує різноманітні та по різному збудовані істоти, але це лише вказує, що розум не є здібним зрозуміти життя, як воно є, до кінця, показує, що природа не є наскрізь «розумна» і раціональна, ...ця різноманітність органічних форм в природі зумовлює, робить можливою пишність і розкіш органічного життя... Так само і людське суспільство можливе лише тому, що є різноманітність і різнобарвність типів і психологічних осіб окремих людей, бо ніяке суспільство не склалося б із цілком однакових однотипних індивідуумів» [353, с.52]. Написано це у період розквіту раціоналізму, коли інша думка коштувала б авторові життя чи довгих років поневірянь. Обнадіює той факт, що справжнє українство в усі часи плекало думку про єдність віри й знань, послуговуючись природними витоками, які лежать далеко за межами логіки. На цьому наголошував всесвітньовідомий митець з Києва Олександр Архипенко: «...однобічний розум, який живиться формулами, як робот, не спроможний дійти того, що може виникнути тільки зі справжніх змін у свідомості... Акт інтерпретації (творчості) стає демонстрацією як духовних, так і інтелектуальних здобутків митця. ...Я використовую абстрактність духу, щоб створити конкретну форму, яка, зрештою, сама починає випромінювати дух» [166, с. 708].

Кінець ХХ – початок ХХІ століть позначилися ще одним всеохоплюючим планету процесом, що стрімко посилюється сучасними комунікаційними та інформаційними технологіями, як глобалізм. Глобальним суспільством більшість дослідників вважають об'єднання людства в єдине ціле з одним світовим урядом та іншими інститутами, притаманними сучасній державі, але значно масштабнішими. Створення світового об'єднання викликано, також, народженням світової економіки, зокрема, транснаціональних компаній, мережі міжнародних організацій тощо. Влучну характеристику процесам глобалізації дав Папа Іван Павло II: «Глобалізація керується лише законами ринку в інтересах найбільш могутніх держав, її наслідки можуть бути тільки негативними. Такими, наприклад, є підхід до економіки, як до абсолютної цінності, безробіття, занепад соціальних служб, нищення навколишнього середовища, зростання розриву між бідними і багатими, несправедлива конкуренція, що змушує бідні нації все більше припинюватися» [255, с. 18].

За твердженнями глобалістів для ефективного функціонування нинішнього інформаційного суспільства достатньо 20% кваліфікованих спеціалістів планети. Сьогодні вони переважно знаходяться в економічно розвинених країнах так званого «золотого мільярда», концепція якого домінує серед багатих людей Заходу. У 1875 р. англійський священник Мальтус розрахував кількість населення планети, яке може проживати на ній за підтримки комфортного рівня свого існування без виснаження природних ресурсів. Нею виявилася цифра в 1 млрд. 400

млн. осіб, але послідовники «святого отця» скоротили її до 1 млрд., який назвали «золотим». За даними ООН сировини і енергії вистачить лише на 1 млрд. чоловік при існуючих темпах і обсягах їх використання. Нині ідея Мальтуса продовжує жити у синтезі двох теорій: перша – пов’язана з мрією про «золоту еру» прогресу і благополуччя, друга – з песимістичними передбаченнями майбутнього в умовах скінченності природних ресурсів і неможливості поширення бажаного комфорту на все населення планети. З останньої витікає, що людство має бути скороченим за рахунок бідної частини, себто жителів малорозвинених країн, куди відносять і Україну. Система нових соціальних технологій передбачає деградацію малозабезпечених верств населення; моделі вирішення глобальних проблем розробляються відкрито [307, с. 57].

У 1970 р. Римський клуб замовив групі вчених Массачусетського технологічного інституту (США) провести дослідження, матеріали яких пізніше увійшли до книги Д. Медоуза «Межі зростання». В ній, зокрема, наголошується, що людство невдовзі досягне межі демографічної та екологічної експансії, яка призведе планетарну екосистему (біосферу) до неконтрольованої кризи і краху, тому, як висновок, пропонується «...вжити заходів для забезпечення раціоналізації всієї системи виробництва і передислокації промисловості у межах планети». У наступній доповіді Римському клубу «Людство на роздоріжжі», що з’явилася у 1974 р., світ було поділено на 10 регіональних підсистем, які змогли б вирішувати свої матеріальні проблеми за рахунок інших, менш розвинених, освічених, культурних. У доповіді встановлено головний діагноз епохи: «...провалля між Людиною і Природою, між Північчю і Півднем, між багатими і бідними» [78, с. 38]. Висновок такий – майбутнє сумне, кризове, з нестачею життєво важливих ресурсів. Хочеться вірити, що дослідники, які готували згадані роботи, були аж занадто раціоналістичними і прагматичними. Та все ж, заслуга Римського клубу полягає у першості масштабної, комплексної розробки питань економічної, екологічної, соціальної та політичної спрямованості для майбутнього з огляду на співвідношення та неможливість їх ефективного вирішення окремими державами самотужки в інтегрованому суспільстві.

У відповідності до наукової картини світу ще початку ХХ століття Природу вважали стабільною, детерміновано обумовленою. Кризові явища розглядалися як порушення закономірностей і виключення з правил. Сучасна ж наукова парадигма визначає кризи як необхідну складову розвитку матерії. Принцип детермінізму, з яким пов’язані минулі успіхи у вивченні навколишнього середовища, лежать в основі нинішньої техногенної цивілізації. Інший важливий принцип – експеримент, що складав стрижень науки, втрачає свої позиції через обмеженість лінійних і занадто спрощених уявлень про світ. Для складних природних систем характерні властивості, які описуються за допомогою нелінійних моделей з притаманною їм обмеженістю рішень, коливальними та мультистаціонарними режимами, квазістохастичними просторовими та тимчасовими перебігами [242, с. 12].

Фактично біологія і екологія ніколи не вписувалися у лінійну парадигму, тому нелінійні моделі були розроблені для опису і пояснень, в першу чергу, процесів живої природи. Індивідуальність і різноманіття природних систем,



невідновлюваність та неповторність результатів складних біологічних експериментів сьогодні очевидні. Аналіз демографічних даних людства, як виду, свідчить про його нелінійний розвиток, скажімо чисельність зростає швидше, ніж експоненціально. Тому наука дійшла висновку, що неоднозначність, нестійкість є звичайним станом природних систем, а парадигма нелінійності знаменує кінець уявлень про могутність знань і неможливість передбачень, навіть у разі повного розуміння живої структури, про що наголошував В.І. Вернадський. Рішення, знайдені біосферою за мільйони років, оптимальні і мають величезну цінність. Намагання перекроїти Природу задля потреб Людини призводять до створення штучних екосистем з енергетичною ефективністю набагато меншою, ніж у природних [47, с.27].

Згідно теорії І. Р. Пригожина система, наблизившись до своєї точки біфуркації (роздвоєння), змушена перебудовуватися, тобто починати новий виток розвитку, але шляхом, що нам невідомий. Про долю біосфери в майбутньому не треба турбуватися, вона продовжить свою історію, але місце і роль Людини в ній не передбачувані. Напевно, в інтересах людства не доводити діло до крайнощів, тобто до точки біфуркації, а намагатися зберегти загальний дім у звичному для нього, природному стані [268, с. 275].

Після Всесвітньої конференції «Планета Земля» у Ріо-де-Жанейро у 1992 р. під егідою ООН дедалі частіше почали використовувати термін «sustainable development» з акцентом на тому, що захист довкілля є невід'ємною часткою загального розвитку. Під цим визначенням, скоріше за все, треба розуміти рух суспільства, коли не порушується сама основа, тобто природне навколишнє середовище, а забезпечується безконфліктність екологічних та економічних цілей з їх гармонізацією і взаємодоповненням. Не вдаючись до деталізації принципів і позицій сталого розвитку, які розроблялися та затверджувалися на подальших міжнародних саммітах, підкреслимо лише факт посилення процесу глобалізації в царині екологічних та освітніх проблем, оскільки втілення поставленої мети може здійснюватися лише за умови зміни суспільної свідомості, моралі, освіти, виховання.

Існуючі світові системи освіти поки що не готові формувати особистостей з відповідною екологічною свідомістю, а заходів з мінімальної екологізації знань вже зовсім недостатньо. На Всесвітньому самміті зі сталого розвитку в Йоганнесбурзі у 2002 р. був ухвалений План дій, де рекомендувалося 2005-2014 роки проголосити десятиліттям «освіти для сталого розвитку» [79, с.5]. Світ давно усвідомив, що інтелектуальний потенціал країни визначає її місце і роль на міжнародній арені. Сьогодні вартість інтелектуального продукту в економічному обміні розвинених країн близька вартості товарної маси. У руслі цих тенденцій спостерігається перенесення виробництв до слаборозвинених країн з високим рівнем матеріальних і енергетичних витрат, екологічних ризиків, стимулюється імпорт інтелектуального капіталу [316, с.69].

Таким чином, світ не є однозначним і не стоїть на місці, у ньому зароджуються та протікають процеси, які «не снились нашим мудрецам». Про непередбачуваність багатьох з них застерігав В.І. Вернадський, скажімо загрози екологічного, демографічного, генетичного типу існують, але Людина, озброєна

знаннями, не є безпорадною, як раніше. Знання на сьогоднішній день повинні бути не у вигляді сухих фактів та мегабайтів інформації, а гуманними, дієвими, відповідальними, просякнутими мудрістю і духовністю своїх творців. Загальною правовою нормою для всіх без виключення має стати свідоме самообмеження потреб, запитів, недопущення антиекологічних вчинків, а значить, система освіти має бути пронизана педагогікою високої екологічної культури на всіх ланках буття.

Історично склалося, що менталітет українців був більше налаштований на сприйняття теоретично-духовних культурних надбань, у той час, як для Заходу характерний раціонально-прагматичний підхід в освіті, в культурі. Перші університети Заходу були засновані в XI-XII століттях (1089 р. – Болонський університет, 1148 р. – Сорбона в Парижі). Перша вища школа в Східній Європі, на Україні, 1576 р. – Острозька академія, 1632 р. – Києво-Могилянський колегіум, і тільки у 1755 р. – Московський, а у 1819 р. – Санкт-Петербурзький університети [4, с.78]. Працелюбності і завзяття українцям не позичати, як і краси Природи, усіх її ресурсів, тому Україна не повинна перетворитись на Попелюшку ні у Європі, ні у світі [219, с. 350], а зобов'язана надати перевагу освітянській сфері, розширити розвиток науки, культури, утвердити виховання і самоповагу в державі. Ми зовсім не відстали від світу і знаходимося не в більшій кризі, ніж вся планета.

Британський філософ, історик А. Тойнбі сформулював закон виклику і відповіді, суть якого в тому, що цивілізація виникає, розвивається, як відповідь на виклики умов навколишнього середовища [336, с.70]. З іншого боку, Людина, суспільство прагнуть стабільності, як все живе, тому успішне вирішення життєво важливих питань сьогодні можливе за активного, інтенсивного і розумного розвитку освітянської галузі, метою якої є виховання на всіх етапах життя шанобливого, професіонального ставлення до могутніх законів Природи, формування Людини з обмеженими та раціональними потребами, екологічною поведінкою, діяльністю, мисленням [337, с.117] .

Освіта в Україні повинна стати найпріоритетнішою, найпоширенішою сферою діяльності в державі, а екологічна – найпрестижнішою, найдієвішою основою для широких і глибоких наукових досліджень в різних напрямках: гуманітарному, технічному, медичному, педагогічному, політичному. Для цього є всі передумови – глибока соціальна і екологічна кризи, проблеми Чорнобильської зони, національна вдача, талант до навчання, історичне підґрунтя, потреба в реалізації екологічних знань для психолого-соматичного захисту населення від постчорнобильського синдрому, збагаченні світової системи екологічної освіти, освіти для сталого, екобезпечного розвитку, які піднесуть рівень українських досягнень і надбань на провідне місце у світі. Особлива роль тут належить вищій освіті – екологічній підготовці майбутніх фахівців усіх галузей господарювання, керівників, менеджерів, тих, хто приймає доленосні відповідальні рішення, організовує виробничу діяльність, використовує природні ресурси, формує соціально- економічну структуру суспільства.

Сутність екологічної освіти полягає в усвідомленні кожною людиною загальнолюдських цінностей, джерел порушення природної рівноваги, засобів її відвернення та недопущення. Екологізація науки сьогодні трактується як

проникнення екологічних уявлень у систему сучасних природничих, технічних, гуманітарних дисциплін. У формуванні екологічної культури особистості нині вбачається можливість подолання екологічної кризи, вирішення екологічних проблем. Ознакою високої екологічної культури є наявність моральних, етичних і правових норм, їх беззастережне додержання. Чим далі культура соціуму відходить від розуміння Природи, її величної цінності, тим швидше суспільство вироджується у науково-технічну цивілізацію, розриваючи органічну єдність зі світом і втрачаючи власні перспективи. Тому екологічна освіта, з одного боку, має бути самостійним елементом загальної системи освіти, а з іншого – виконувати її інтегративну і домінуючу роль.

Екологічна освіта базується на «випереджальному» принципі, сприяючи розумінню можливих наслідків від втручання у Природу, гармонізує відносини «перетворювача» й об'єкта його впливу через свідоме ставлення до власного статусу – людина є таким же об'єктом впливу для Природи. Вища освіта має завершувати формування екологічної культури особистості, майбутнього фахівця, але нинішня екологічна підготовка студентів у вищих навчальних закладах дуже далека від означеної мети через недостатню екологізованість дисциплін, відсутність неперервності, системності, спеціальних та узагальнюючих екологічних курсів.

Якісна екологічна освіта є необхідною умовою реалізації ідеї сталого (збалансованого) розвитку. Нині надзвичайно гостро постали питання екологізації усіх видів діяльності та екологічної освіченості населення. Розпорядженням КМ України «Про затвердження Концепції національної екологічної політики на період до 2020 року» передбачено підвищення громадської свідомості з питань охорони навколишнього природного середовища за рахунок: формування інформаційного простору з питань збереження довкілля, проведення екологічної політики, створення державної бази геоінформаційних даних і системи інформування населення про стан довкілля і заходи щодо його поліпшення, залучення громадськості та ЗМІ до участі у розв'язанні екологічних проблем, сприяння впровадженню системи неперервної екологічної освіти в інтересах збалансованого розвитку, наближення екологічного законодавства України до європейських вимог, стандартів, норм, правил.

У «Національній доктрині розвитку освіти», затвердженій Указом Президента України від 17 квітня 2002 року, зазначається: «Освіта відтворює і нарощує інтелектуальний, духовний та економічний потенціал суспільства», тобто, вона є і процесом, і результатом засвоєння систематизованих знань, вмінь, навичок, що необхідні всім, державі зокрема, і самій Людині для життя [340, с. 38].

Освіта – це, також, соціальний інститут, який здійснює навчання і виховання у спеціальних закладах, заохочує до самоосвіти та участі громадян у трудовій діяльності, встановлює певний рівень вимог, обумовлений суспільними відносинами, рівнем розвитку науки, техніки, виробництва. За освітою закріплені визначальні чинники політичної, міжнародної, соціально-економічної, культурної та наукової життєдіяльності суспільства [241, с. 5].

Філософія визначає освіту як соціокультурний феномен з елементами цілісної системи: Людиною і її інтересами; суспільством з його економікою, політикою, наукою, ідеологією, мораллю, що взаємодіє з Природою на різних історичних етапах та в конкретних регіональних умовах [344, с. 226].

Можна стверджувати – освіта причетна певною мірою до сучасного стану глобальної екологічної кризи, оскільки не виховала і не навчила людство правильно поводитися у природному середовищі. Можливо, це свідчення того, що освіта, незважаючи на свою важливість і необхідність, не зайняла провідних та владних позицій у суспільстві, відсторонена від його визначальних процесів? Питання слушне і вимагає хоча б побіжного огляду історії пізнання Природи, що розпочалася на зорі цивілізації, та становлення навчального процесу, як основного засобу передачі людського досвіду.

З кожним поколінням обсяг знань зростає, збільшувався вплив Людини на довкілля і набував все значнішого розмаху. В наш час антропогенний тиск, за висловом В.І. Вернадського, має всі ознаки «потужної геологічної сили» [48, с. 27]. За твердженням Л.М. Гумільова «перемога над Природою» знищила могутній колись Вавілон, а ієрогліфи на піраміді Хеопса попереджають, що «Люди загинуть від невміння користуватися силами Природи та незнання істинності світу» [73, с.49].

Вже в античні часи розуміли проблеми, які нині ми називаємо екологічними. Великий Арістотель є засновником багатьох природничих дисциплін, у тому числі систематики тварин. Для епохи Відродження характерні грандіозні відкриття, дослідження, що дали поштовх для активного розвитку науки, техніки, технології. На початку XIX ст. О. Гумбольдт у своїй теоретичній праці «Космос» ставив питання про цілісне, а не фрагментарне вивчення Природи [2, с. 17].

В 1859 р. вийшла у світ знаменита книга Ч. Дарвіна «Походження видів», де вчений подає теорію природного відбору у боротьбі за існування, в результаті якого виживають ті організми, що пристосовуються до умов довкілля. Це наукове дослідження створило підґрунтя сучаснику і послідовнику Ч. Дарвіна – німецькому зоологу Ернсту Геккелю – для виділення нової галузі науки – **екології** – що вивчала б взаємовідносини живих організмів між собою та оточуючим природним середовищем. Він дав перше її визначення, як науки про пізнання економіки Природи, що досліджує всі складні взаємозв'язки та взаємовпливи у ній, які Ч. Дарвін розглядав як умови боротьби за існування живих організмів [1, с. 15].

Вчення про цілісність природних систем, на жаль, не стало панівним у наукових і освітянських колах XIX сторіччя. Розвиток екології продовжувався на фоні зростаючої активності людства, яке розширювало свою ойкумену, не переймаючись станом навколишнього природного середовища [3, с. 198].

XX ст. ознаменувалося бурхливим науково-технічним прогресом, що демонстрував значні досягнення та успіхи, за це йому було делеговано права «володаря істини». Суспільство наче роздвоїлося на своєму шляху розвитку: з одного боку – раціоналізм та багатообіцяючий поступ науково-технічних досягнень з швидким і нечувано великим економічним ефектом (про невітішні

перспективи застерігали тільки прозорливі одиниці), а з іншого – феномен духовності та позалогічний спосіб пізнання Природи, неосягнена категорія прекрасного, вічного, неперевершеного [76, с. 97]. Релігійні структури по різному висвітлюють взаємовідносини Божественного Творіння – Людини з навколишнім природним середовищем [20, 44, 245, 255]. Більшість народних вірувань зі святістю ставляться до довкілля, поклоняються різним його проявам у вигляді стихій, рослинному та тваринному царствам, виховують підростаючі покоління у дусі самообмеження і поваги до всього природного [112, с. 15-18; 170, с. 9-18; 187, с. 109-114].

Залишається сподіватися – настане час і два могутні потоки активного людського творчого зусилля об'єднаються, оскільки і наука, і релігія вже сьогодні мають реальну основу для спільного вирішення проблем екологічного підходу до самого сенсу життя, що стало співвимірним з глобальними змінами [255, с. 54].

З часів Платона освіта розглядалася як форма пізнання світу з особистістним шляхом до свободи, добра через пізнання істини. Перші освітянські концепції базувалися переважно на релігійному ґрунті, з якого потім стрімко вивільнилися «вільнодумці», нігілісти, які склали фундамент раціоналізму. Але питання про Людину, як «велику безодню», її внутрішній світ, «угамування її природи», завжди стояли великою цілиною для усіх багато численних наук про неї [10, с. 57].

Платон навчав, що дух, чи розумна душа Людини, є похідною від Верховного Розуму і володіє аналогічними та однорідними з Божеством властивостями і здатна спостерігати вічні реалії. Устремління до цього знання яскраво проявляється у любові до мудрості, у філософії, що демонструє вроджене бажання істини, добра, які переважають усі інші пристрасті душі, очищаючи її та наближаючи до божественного. Ці благородні стремління направляють усі дії особистості та піднімають її до спілкування з Вищим Розумом, стверджуючи у ній подобу Богу. Людина стає справедливою і святою мудрістю [281, с. 312].

У «Федрі» Платон представляє психічну природу як подвійну сутність, що складається із субстанцій феноменального світу та світу вічності. Душа перебуває у домовині тіла, або у стані сну, а життя це більше сон, ніж дійсність. У буддійській філософії аналогічною є ідея Майї, або ілюзії почуттів фізичного життя [230, с.79]. Завдання філософії Платон вбачав у звільненні душі від кайданів фізичного і підняття її до царства чистої думки, видінь Вічної Істини, добра та краси. Всесвіт – це комбінація мільярдів елементів і, в той же час, проявлення єдиного Вічного Духа – **хаоса почуттів та космоса розуму**. Платон навчав у гаю, що називався Академія, і з його легкої руки ця назва вкорінилася для означення вищого навчального закладу, де мають досягнути сенс життя та завдання особистості [3, с.89].

Ідеї Платона, філософів Сходу живі в наш час у Тибеті, Японії, Китаї. Духовенство цих країн і нині проповідує практику моральної та фізичної чистоти разом з долею аскетизму, які сприяють розвитку в Людині життєвої сили духу, що дає інтуїцію, озаріння, підйом творчих властивостей [244, с.18]. Вміння керувати своїми безмежними потенціями безсмертного духу розкриває скриті таланти особистості в усіх галузях людської діяльності. Підтвердженням цього служить

відчуття душевного болю як фізичного, сприйняття невидимого внутрішнього Я, що живе, думає в нашій смертній оболонці, яке переконане у існуванні Вищої сили у Природі та живе в нас, а ми перебуваємо у його непереможній владі. Ніяка догматична віра чи найточніша наука не в змозі викорінити це інтуїтивне відчуття, що дане нам від Природи, якщо ми колись його відчули [50, с.119].

Значний вклад у становлення сучасної екології вніс В.І. Вернадський, який також стверджував – більшість своїх відкриттів він зробив інтуїтивно. Науковий метод розглядався ним як важливий, але не єдиний у пізнанні реальності. Його фундаментальна праця «Біосфера», видана у 1926 р., привернула увагу наукових кіл світу до проблеми взаємодії живих організмів з довкіллям, де вказувалося на величезну взаємозалежність обох складових. Вчений розкрив провідну роль живого в акумуляції сонячної енергії та перетворенні речовин, що утворюють оболонку планети [47, с.97].

«Глини, вапняки, доломіти, залізняки, боксити – породи органічного походження» – писав В.І. Вернадський. Він, фактично, окреслив межі нашого загального дому, вказавши на визначальний взаємовплив усіх компонентів біосфери, стабільність і функціонування якої регулюються законами балансу речовин і енергії. В.І. Вернадський створив цілий комплекс наук про Землю – від генетичної мінералогії до біохімії, радіології, вчення про біосферу. «Геохімія доводить неминучість живої речовини для колообігу всіх елементів і тим ставить на науковий ґрунт питання про космічність живої речовини», – пише він у роботі «Жива речовина», стверджуючи, що життя така ж вічна складова буття, як матерія та енергія. Він розглядав біосферу не просто як просторову категорію, а як складну цілісну систему – оболонку, в якій живі істоти перебувають у постійній взаємодії з неживою Природою (повітрям, водою, сонячною енергією) і між собою, чим визначають хімічний стан кори нашої планети.

Вчений підкреслював значні відмінності у часі для живих організмів і неживої матерії, тобто, слід відокремлювати час життя від планетарного часу. У пізніших працях він стверджував, що еволюційна поява Людини і розвиток наукової думки це також природний процес, а звідси висновок – наукова думка має розвиватися відповідно до законів Природи, а не протиставляти себе їм.

У праці «Автотрофність людства», опублікованій у Парижі в 1925 р., вчений акцентував увагу на існуванні в біосфері великої геологічної сили, що має, можливо, космічне походження. Ця сила – розум Людини, цілеспрямований та організований її волею: «Він змінює у новий спосіб і з наростаючою швидкістю структуру самих основ біосфери. Він стає дедалі незалежним від інших форм життя та еволюціонує до нового життєвого прояву».

«Очевидно, – писав В.І. Вернадський, – життя не є виключно земне явище, а має розглядатися як космічне в історії нашої планети». Сьогодні ця геніальна думка знаходить частіше і все більше підтверджень [5, с.89].

У 1944 р. В.І. Вернадський написав знамениту статтю «Декілька слів про ноосферу», в якій підкреслив, що сила людства пов'язана не з його матерією, а з роботою свідомості, розуму і спрямованою цим розумом працею. Ноосферу він розумів як вищу стадію розвитку біосфери, перетворену розумною діяльністю

людини: «...Біосфера неминуче перейде, так чи інакше, рано чи пізно, у ноосферу» [49, с.112].

Для початку ХХ століття характерно включення Людини у сферу інтересів екології, як представника окремого царства *homo sapiens*. Він є лише часткою могутньої біосфери, не зважаючи на значні успіхи і досягнення у техніці та технологіях, які помітно збільшили вплив цивілізації на природне середовище. Сьогодні все більшого визнання отримують погляди про те, що екологія розглядається як наука не тільки про природні, але й про штучно створені екосистеми. Основним практичним результатом цього напрямку є усвідомлення необхідності перебудови способу господарювання суспільства у відповідності до екологічних законів. На це вказував ще Е. Геккель – наполегливо вчитися економіці Природи, а не потурати устремлінням та швидко зростаючим бажанням егоїстичного ества [41, с.8; 57, с.12; 62, с.9].

До 60-х років ХХ ст. на екологію дивилися, головним чином, як на розділ біології, але під тиском екологічних проблем вона переросла у нову інтегровану дисципліну, що пов'язує технічні, суспільні, політичні напрямки людської діяльності. У багатьох університетах світу розпочалася науково-дослідна та освітня робота в галузі охорони навколишнього природного середовища [196, с.7].

У 1969 р. було організовано перший центр територіального планування у Турі (Франція), який займався вивченням природоохоронних проблем. Аналогічні установи було створено у цей же час в університетах Канади, Австрії, США. Освіті в галузі охорони та покращення довкілля почали приділяти особливу увагу дві міжнародні організації ООН: ЮНЕСКО і ЮНЕП. Вони провели першу міжнародну конференцію у Тбілісі (1977 р.), де було заявлено, що освіта з охорони навколишнього природного середовища не повинна розвиватися в межах одного предмету, а має входити в навчальні програми з усіх дисциплін і тим самим сприяти розумінню єдності Природи та людської діяльності у ній [242, с.14].

Вчені-екологи давно стверджували, намагаючись надолужити та виправити помилки цивілізації, що Природа розвивається згідно власних незворотних і суворих Законів, зі швидкостями набагато меншими, ніж революційні та експоненційні зміни у показниках поступу людства, вектор дії якого поки що направлений на підвищення комфортності, незалежності від біосфери, максимального використання природних ресурсів [286, с.219].

Вихід зі стану нарощування процесу експлуатації навколишнього середовища почали наполегливо і системно шукати після науково обґрунтованих доповідей членів Римського клубу, які змусили все суспільство замислитись над нашим спільним майбутнім [193, с.7; 208, с.18; 224]. Вони сприяли створенню підґрунтя для проведення низки важливих міжнародних форумів. Один з перших – Конференція у Стокгольмі (1978 р.) – визнав, що цивілізація і оточуюче середовище прийшли до небезпечного зіткнення, яке необхідно відвернути. Для розробки глобальної програми змін по відношенню до Природи ООН була створена Міжнародна Комісія з навколишнього середовища і розвитку, відома як «комісія Брундтланд». Ця структура у 1987 р. опублікувала всесвітньо відому доповідь «Наше спільне майбутнє» [235], у якій стан біосфери розглядався,

фактично, як кризовий, а шлях виходу з нього вбачався у розробці і реалізації програми «**sustainable development**»<sup>\*</sup>. Доповідь у 1989 р. було надруковано російською, а «sustainable development» перекладено як «устойчивое развитие».

Цей термін українською мовою вперше зазвучав як «сталий розвиток», але у подальшому, при детальному аналізі в науковій літературі, трансформувався у «збалансований», «гармонійний», «екобезпечний» розвиток [27, с.90; 96, с.5; 319, с.12]. Виходячи з етимології слів та змістовного сучасного їх наповнення, враховуючи, що сьогодні існує понад 30 визначень поняття «сталий», будемо користуватися терміном «збалансований розвиток», оскільки він, з нашої точки зору, є більш вдалим.

У Белграді (1975 р.), було прийнято “Белградську хартію” – основу глобальної екологічної освіти, яка б надавала населенню знання про сучасний стан навколишнього середовища та сприяла усвідомленню його проблем сьогодення. Через два роки ЮНЕСКО організувала у Тбілісі конференцію з освіти у галузі довкілля, на якій затвердили Декларацію, складену на основі Белградської хартії. В ній визначено п’ять завдань, що мають бути вирішені за допомогою екоосвіти. Це – розвиток екологічної свідомості, відповідальності за стан Природи у своєму селищі, місті, державі, отримання широких і глибоких знань з сучасних проблем навколишнього природного середовища та навичок з їх вирішення [318, с.5].

В економічно розвинених країнах у 80-90 роках минулого століття екологічна освіта (ЕО) перетворилася на складову частину навчальних програм шкіл усіх ступенів. Оскільки охорона навколишнього природного середовища потребує участі широких верств населення різного віку, то ЕО відповідним чином формується для всіх вікових категорій суспільства. Її завдання – розвивати усвідомлення необхідності збереження екологічної рівноваги в довкіллі та небезпечності і загрози його порушення. ЕО поступово перетворюється на комплекс знань про глобальні умови існування людини, сприяє не тільки охороні, а й покращенню навколишнього середовища з врахуванням його природних ресурсів та суспільних компонентів [279, с.4]. Збільшується кількість громадських організацій, вплив яких стає все помітнішим, активнішим, що є результатом включення ЕО в інтегровані освітні програми, підвищення її ролі в усіх формах громадської дії, спрямованої на розвиток суспільної свідомості та поведінки людей [335, с.23]. Неприйнятною є точка зору, яка зводить ЕО до рівня любителів природи, боротьби проти забруднень, зміни клімату, викидів парникових газів тощо. В кожній країні ЕО має виходити як із сукупності природних, економічних, культурних умов, так і з окремих специфічних чинників [348, с.51]. Необхідність такого підходу обумовлена тим, що вона сприяє розвитку дієвої екологічної орієнтації, а отже подоланню та узгодженню суперечливих інтересів при вирішенні проблем охорони довкілля. Однією з основних цілей екологічної освіти та виховання повинно бути формування вільної, всебічно розвиненої особистості,

---

\*

Примітка.\* Термін «sustainable development» був запропонований у 1981 р. Лестером Брауном, а глобального поширення він дістав після публікації доповіді Комісії Брундтланд.



яка має науково обґрунтоване, раціональне, але просякнуте любов'ю до Природи, ставлення до оточуючого нас довкілля [362, с.9].

Охорона біосфери сьогодні являє загальноцивілізаційну проблему, тому для її вирішення недостатньо лише правового регулювання [338, с.195; 368, с.209]. Важливо розвивати нові екологічні компоненти людської моралі, що колись переважали у свідомості більшості народів [185, с.19; 186, с.25]. ЕО має сприяти утвердженню точки зору, згідно якої охорона та покращення навколишнього природного середовища стає найголовнішою категорією в системі цінностей сучасного суспільства, а тому вона має стати предметом етичного відношення людини як до природного, так і до суспільного середовища [191, с.21]. Цілі ЕО обумовлюють її присутність на всіх рівнях освітньої системи: початковій, середній, вищій, а також у додатковій, безперервній, фаховій, науковій. Такий підхід до ЕО був задекларований на багатьох спеціалізованих та наукових конференціях національного та міжнародного рівнів [341, с.112; 350, с.17]. В результаті до навчальних програм університетів у 70-80-х роках уведено спеціальні предмети з екології, а деякі дисципліни доповнюються її розділами. Створюються спеціальні факультети з підготовки екологів та організовується післядипломне навчання. В Університеті дружби народів та Міжнародному незалежному еколого-політологічному університеті в Москві було відкрито факультети з екологічної освіти, а у інших вищих навчальних закладах – кафедри, в Румунії – екологічні факультети в Бухаресті, Тимішоарі і так по всій Європі.

У 1992 р. на Конференції ООН з проблем навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (Бразилія), були прийняті «Декларація з проблем довкілля» та «Порядок денний на ХХІ століття» – програма дій для сталого (збалансованого) розвитку. В результаті головні положення останнього документу стали парадигмою кінця ХХ – початку ХХІ ст., зокрема, в розділі 36 наголошувалося, що вирішальне значення для становлення збалансованого розвитку має освіта, яка є рушійною силою для реалізації необхідних суспільних змін [24; 34; 65, с.31; 377, с.11].

На цій Конференції було задекларовано також термін «освіта для збалансованого розвитку» (ОЗР) та внесено рекомендацію про розширення поняття «навколишнє середовище», яке необхідно включити в «Концепцію збалансованого розвитку».

У 1992 р. в Торонто (Канада), відбулася перша міжнародна зустріч з проблем освіти та інформації у галузі навколишнього середовища і розвитку, де підкреслено необхідність вирішення питань збалансованого розвитку (ЗР) через широку професійну підготовку екологічних кадрів [7, с.20].

У 1993 р. ООН створила Комісію зі ЗР, яка регулярно розглядає окремі питання «Порядку денного на ХХІ ст.» на щорічних засіданнях. У 1998 р. вона затвердила Програму роботи, де пропонувалося усім урядам держав, учасниць самміту в Ріо-де-Жанейро, включити цілі збалансованого розвитку в освітні програми всіх рівнів, а учнів навчати сприймати світ, природні явища, як цілісну систему, бачити своє місце в ньому і розумітися на питаннях гармонійного співіснування з Природою [15, с.18; 16, с.112].

Ювілейна зустріч з нагоди 10-річчя саміту у Ріо-де-Жанейро відбулася в Йоганнесбурзі (Південна Африка) у 2002 р. з метою аналізу досягнень у вирішенні питань «Порядку денного на ХХІ ст.» та розгляду нових екологічних проблем, що виникли за вказаний період [382-384]. Конференція констатувала, що очікуваних результатів не досягнуто: погіршення екологічного стану довкілля триває, в усіх частинах світу бідність поглиблюється і активно поширюються негативні глобалізаційні тенденції. У доповіді «Освіта для збалансованості – від Ріо-де-Жанейро до Йоганнесбурга та уроки десятиліття активних дій» зазначалося, що формування ОЗР є Концепцією, яка динамічно розвивається і включає нове бачення освітянського процесу, роль у ньому екологічної освіти. Громадяни повинні навчитися розуміти особливості і значення тісних зв'язків між економічними, соціальними і екологічними проблемами. Активне залучення громадських екологічних організацій, молоді, різних соціальних груп населення розглядається як важливий чинник ефективної екополітики держави. У Декларації і Плані виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні з проблем ЗР в Йоганнесбурзі підкреслено необхідність включення Концепції «sustainable development» в системи освіти усіх рівнів як одного з важливих чинників нових перетворень. Ця конференція рекомендувала Генеральній Асамблеї ООН розглянути питання проголошення десятиліття 2005-2015 років Десятиліттям ОЗР.

Під час проведення 5-ї Європейської зустрічі міністрів навколишнього середовища «Довкілля для Європи» у Києві (2003 р.) було розповсюджено Заяву про освіту для ЗР, де визнано, що екологічна освіта є головним інструментом, який забезпечує охорону навколишнього середовища і збалансований розвиток, і в рамках саме екоосвіти варто приділяти більше уваги колу питань, включених до «Порядку денного на ХХІ століття» [320, с.17]. Було запропоновано всім країнам включити Концепцію ЗР у системи освіти всіх рівнів, починаючи з дошкільної і до вищої та неформальної, щоб сприяти ключовим змінам в контексті «sustainable development».

Конференція у Києві вітала проголошення на 57-й сесії Генеральної Асамблеї ООН (грудень 2002 р.) Десятиліття ОЗР, починаючи з 2005 р. Вона також рекомендувала Європейській економічній комісії (ЄЕК) ООН розробити разом з ЮНЕСКО і Радою Європи регіональну Стратегію в галузі освіти для ЗР, яка повинна стати продовженням Заяви про освіту для ЗР, ухваленої на 5-й Конференції міністрів навколишнього середовища «Довкілля для Європи».

У 2005 р. у Вільнюсі (Литва) на Нараді високого рівня представників міністерств охорони навколишнього середовища і освіти була прийнята **“Стратегія ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку”**, що втілила досвід Європи та світу за попередній період і покликана стати основою для проведення Десятиліття ОЗР на регіональному (Європейському) рівні та здійснення рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні у Ріо-де-Жанейро [322, с.3]. Мета Стратегії полягала у включенні ОЗР в системи формальної освіти в рамках відповідних навчальних дисциплін, а також у неформальну освіту і виховання держав-членів ЄЕК ООН, якою є й Україна [326, с.7].

Завдання Стратегії для здійснення цієї мети:

- а) забезпечення механізмів національної політики, нормативно-правової та організаційної основи для ОЗР;
- б) сприяння ЗР за допомогою формального і неформального навчання;
- в) опанування педагогами знань, необхідних для предметів, що включають питання ЗР ;
- г) забезпечення доступності навчальних засобів та навчально-методичних посібників з ОЗР;
- д) сприяння науковим дослідженням у галузі ОЗР та ЗР;
- є) зміцнення співпраці у галузі ОЗР на всіх рівнях в межах регіону ЄЕК ООН.

ОЗР формується як довгострокова Концепція, що охоплює екологічні, економічні та соціальні проблеми. Вона розширює рамки Концепції екологічної освіти [148; 149], яку необхідно розвивати далі у співпраці з освітою у інших галузях та у контексті підходу до ЗР, різноманітність тем якого вимагає застосування комплексного опрацювання. Вона повинна бути складовою частиною навчальних програм усіх рівнів, включаючи професійну освіту, підготовку педагогів і безперервну освіту фахівців, керівників, держслужбовців.

Вища освіта має зробити вагомий внесок в ОЗР, розглядаючи її глобальний характер, місцеві, національні і регіональні умови. Значну частку ОЗР повинні складати етичні аспекти, взаємозв'язки у системі Природа–суспільство– Людина, відповідальність за практичні дії останньої, зняття протиріч та неузгодженостей між освітою і станом суспільства, впровадження активних та ефективних методів навчання на відміну від формальної передачі інформації [326, с.32]. Суб'єктами ОЗР мають стати уряди, місцеві органи самоврядування, міжнародні організації, всі сектори народного господарства, освіти і науки, сфери охорони здоров'я, громадські організації, фізичні особи різних вікових категорій.

В ОЗР повинні віддзеркалюватися природоохоронні міжнародні угоди, міждисциплінарний аналіз реального буття, опрацювання існуючих ситуаційних проблем та пошук шляхів їх вирішення, можливі варіанти прогнозів, а не лише традиційний акцент на забезпечення знань. Будь-яка освітня установа, включаючи студентів, викладачів, адміністраторів, керівників, повинна сповідувати і дотримуватись принципів ЗР [326, с.40-44].

Неформальна ОЗР відіграє особливу роль у формуванні практичних навичок через сучасні активні методи навчання та орієнтацію на потреби слухачів усіх вікових категорій. Професійну підготовку слід тісно пов'язувати з результатами науково-дослідницької роботи, докладати значних зусиль для розробки і тиражування навчально – методичних матеріалів у відповідності до тематики ЗР, оперативно забезпечувати узагальнення та методичну обробку найсучасніших наукових знань і фактів в наочну, доступну і широко розповсюджену інформацію [326, с.27].

У Стратегії зазначено, що для ефективності ОЗР необхідно розглядати її у двох аспектах – через інтеграцію тем у всі навчальні дисципліни, програми, курси та через організацію окремих тематик з ОЗР, що потребують постійної і системної розробки. При реалізації вказаних напрямків слід використовувати як традиційні методи навчання, так і дискусії, філософське осмислення розвитку суспільства,

Природи та їх взаємодії, формування ціннісних категорій, ролеві та імітаційні ігри, розробку сценаріїв розвитку, моделювання, інформаційно-комунікаційні технології, наукові дослідження, екскурсії, стажування, аналіз передового досвіду, самостійне проектування та вирішення проблем [322, с.6; 326, с.35].

Одним з найважливіших компонентів ОЗР є розробка спеціалізованих програм професійної перепідготовки фахівців різних галузей народного господарства, керівників підприємств, організацій, державних службовців. До переліку тем слід включати ключові розділи ЗР та враховувати профіль спеціалістів, актуальність сфери їх діяльності і впливу на соціально-економічні умови та стан навколишнього природного середовища [326, с.39]. Стратегія наголошує на необхідності перебудови системи освіти у руслі перетворень, орієнтованих на розбудову збалансованого суспільства; на розгортанні широкомасштабних наукових досліджень, що позитивно вплинуть на ОЗР.

Крім цього, існує нагальна потреба у налагодженні широкої міжнародної співпраці з цих питань у сферах шкільної і вищої освіти, особливо, з фахової підготовки та перепідготовки державних управлінців, менеджерів, спеціалістів з екології різних галузей народного господарства [326, с.40]. Це, перш за все, регіональні та міжнародні конференції за участю працівників сфери освіти, педагогів, науковців для обміну досвідом, науковими та методичними розробками з питань ЗР та ОЗР з метою підвищення рівня знань і підготовки різних фахівців та керівних кадрів.

Таким чином, ретроспективний огляд освіти свідчить про суттєві зміни у цій сфері, причому вони особливо яскраво проявилися на зламі тисячоліть і мають незворотний оновлювальний характер для всього суспільства і для України зокрема [8, с.13].

Побіжний аналіз національної освітянської галузі відкриває цікаву картину: починаючи з періоду християнізації українська освіта була під постійним іноземним впливом. У формуванні української культури значну роль відіграли братства, відомі як організації релігійного характеру. Початок їх заснування деякі джерела пов'язують з XI ст., коли ремісничі гільдії та цехи об'єднувалися з метою взаємодопомоги та згуртування парафіян [4, с. 10]. Після Люблінської унії 1596 р. конфлікт православ'я з католицизмом створив, за словами Дмитра Чижевського, «грунт для утворення двох явищ – релігійної полеміки і національної школи. Релігійна полеміка вимагала вищих теологічних студій, народна школа постала і поширилася зусиллями релігійно-національних організацій – братств. Це й призвело до організації вищої освіти з релігійним забарвленням» [353, с.27].

Братства поширювали освіту поміж українського населення та боронили православ'я перед натиском католицизму. Саме в цей час ввійшли в ужиток «хлоп», «хлопська віра», «хлопська мова» [188, с.97]. Перше серед відомих братств було засноване при Успенській церкві у Львові 1439 р., яке організувало школу для дітей різних станів, що утримувалася на громадські кошти. Тут початкове навчання поєднувалося зі школою вищого типу, де вивчали тривіум – граматику, діалектику, риторіку. Учні також проходили св. Євангеліє, апостольські книги, пасхалії, арифметику, музику, церковний спів. Школа Успенського братства була зразком для інших братських шкіл Вільно, Києва,

Луцька. Чимало українців – русинів навчалися в теологічних школах і університетах зарубіжних країн: у Празі, Кракові, Відні, Амстердамі, Парижі, Оксфорді, Римі, Геттінгені. Цікава доля українського вченого з Дрогобича Юрія Котермака, який закінчив Краківський університет, багато чув про Італію і пішов туди пішки до Болонії. За кілька років завоював високий авторитет, а 24 березня 1481 р. студенти-медики і артисти обрали його ректором найстарішого університету Європи.

У 1576 р. була заснована Острозька академія, що вважається першою у східних слов'ян школою вищого типу. Поняття «вища освіта», «вища школа» розглядаються з урахуванням історичного періоду, відповідно до цілей, устрою навчального закладу, його значення, розголосу, слави. В Острозі вивчали грецьку, слов'яно-руську, латинську мови, причому, слов'янська була наближена до українського варіанту, тривіум і квадрівіум (арифметика, геометрія, музика, астрономія). Вважають, що Острозька академія була першою науковою установою України, оскільки в ній працювали видатні вчені того часу, які вели літературно-перекладацьку, науково-дослідну, видавничу діяльність [329, с.138].

У 1615 р. у Києві на Подолі було засновано братство, до якого приписалося «незчисленно різного народу», у тому числі гетьман Петро Сагайдачний з «усім Військом Запорозьким». Того ж року при Богоявленській церкві була заснована школа «наук елліно-словенського і латино-польського письма», що стала родоначальницею майбутньої славетної Києво-Могилянської Академії. Петро Могила, митрополит Київський, стояв за розширення впливів західноєвропейської освіти, бо і сам колись навчався у Парижі. Він перетворив навчальний заклад на зразок єзуїтських колегій, які були в той час найвищими освітніми закладами у Європі. Навчання тривало 7 – 8 років, а класи називалися: 1- інфіма, 2- граматика, 3- синтаксема, 4- поетика, 5 – риторика, 6 – філософія; за деякими джерелами перший клас називався аналогія або фара. Серед предметів головними вважалися латинська, грецька, старослов'янська, польська мови. Вивчали також музику, катехізис, особлива увага приділялася навичкам ведення схоластичної дискусії, щосуботи учні брали участь у диспутах. Вища конгрегація включала класи філософії та богослов'я. Філософія викладалася за системою Арістотеля (логіка, фізика, метафізика); в класі богослов'я вивчали систему Фоми Аквінського та вправлялися у духовному проповідництві (гомілетика). До недоліків педагогіки, що траплялося й у ті часи, можна віднести сліпе копіювання західних зразків методів навчання без вдумливого пошуку вітчизняних форм організації і змісту освіти на базі багатой і різнобарвної української культури [4, с.49].

Після приєднання Києва до складу Росії Академія отримала царську грамоту на підтвердження прав навчального закладу, а 26 вересня 1701 р. Петро I надав їй офіційно статус Академії. Іван Франко високо оцінив просвітницьку діяльність Петра Могили, в часи якого Києво – Могилянська Академія зазнала свого розквіту. Він назвав її «забралом православ'я і південноруської національності, що мала скористатися тією ж зброєю, якою вівся на них напад з боку ворогів – наукою і просвітництвом». Д. Чижевський стверджує: «протягом XVIII – початку XIX ст. мало не всі російські університети комплектували свої викладацькі кадри за рахунок вихованців Київської Академії», а вище російське

духовенство першої половини XVIII ст. складалося переважно з українців – випускників Академії [175, с.98].

Високий загальний рівень розвитку культури і освіти в Україні зумовив той історичний факт, що саме кияни започаткували вищу освіту в Росії [330, с.10]. У 1687 р. з ініціативи вихованця Київської Академії С. Полоцького в Москві було відкрито елліно-грецьку академію – через 101 рік після Острозької і на 72 роки пізніше заснування Київської академії, тобто, розпочалося формування першого вищого навчального закладу в Росії. Тільки у 1755 р. було засновано Московський університет. Більшість викладачів геніального російського вченого М.В. Ломоносова були кияни, тому у 1734 р. він прибув до Києва з метою ознайомлення з бібліотекою Академії. Аналізуючи освітні процеси і культурні впливи на Україну М. Грушевський зазначав, що в Україні не було створено національної школи, а Києво-Могилянська Академія не поєднала національних устремлінь з європейськими [4, с.78].

У 1817 р. Російська імперія ліквідувала Академію, вбачаючи небезпеку в її просвітницьких ідеалах. Лише 16 жовтня 1991 р. відбулася презентація незалежного міжнародного університету «Києво-Могилянська академія», як недержавної вищої школи, що не підпорядкована державному відомству, але це, мабуть, теоретично з огляду на завзятість наших можновладних структур. При академії діє Києво-Могилянське братство, яке успадкувало заповіти свого попередника – Богоявленського братства [4, с.56]:

- Утверджувати національну свідомість громадян України.
- Примножувати і вкорінювати благочестивість у народі.
- Поширювати просвітництво.
- Матеріально підтримувати університет.

Випускником славетної на той час (1734-1744 рр.) Києво-Могилянської академії був філософ-мислитель, педагог-новатор, «народний Учитель України», за висловом Д. Чижевського «мандрівний український університет» Г.С. Сковорода. Маючи можливість влаштуватися у Києво-Печерській лаврі відкинув пропозиції ченців зі словами: «Разве Вы хотите, чтобы и я умножил число фарисеев? Ежте жирно, пейте сладко, одевайтесь мягко и монашествуйте. Я столботворения умножать не хочу, довольно и Вас, столбов неотесанных, во храме божием». У збірці поезій «Сад божественних пісень» є рядки, що стали народними [314, с.185]:

...Всякому голову крутить свій дур.  
В мене ж турботи лише одні,  
Щоб безрозумно не вмерти мені.

У байці «Орел та черепаха» є такі пророчі та сучасні слова: «Марнославство й прагнення насолод багатьох потягло у протиприродний стан. Це тим шкідливіше для них буває, чим вищий стан. І зовсім не багатьох мати зродила, приміром, для філософії та ангельського життя». Г.С. Сковорода розвивав усе життя педагогічну концепцію самореалізації, саморозвитку кожного індивіда як творчої особистості. Його «педагогіка серця» – це, перш за все, гармонія Природи і Людини, пізнання і самопізнання, самовиховання і саморозвиток. Д.Чижевський, один з перших дослідників спадщини Г. Сковорода, писав, що його ідеї

«виникали з глибини Духа, а не з якихось на нього впливів». Він ставив Г. Сковороду «у центр української духовної історії» [353, с.12].

Початком створення класичних університетів України вважають 1661 р., коли було засновано Львівський університет, який у 1961 р. офіційно відсвяткував своє 300-річчя. Він тоді знаходився на території Австро-Угорщини і наділявся такими ж правами, як інші університети імперії [4, с.96]. Означений період становлення вищої школи характеризувався жорсткими умовами русифікації в тій частині, що входила до складу Росії, а в регіонах, що належали Польщі, Австро-Угорщині, Румунії, відповідно здійснювалася полонізація, мадяризація, онімечення та румунізація українського населення.

У 1787 р. при університеті було відкрито Руський інститут (Студіум Рутенум), де окремі навчальні предмети богослов'я та філософії викладалися українською мовою. Руський інститут призначався для підготовки священників з числа молодих людей, які не володіли латиною. Доля Львівського університету склалася так: спершу викладання у ньому велося латинською мовою, пізніше – німецькою понад 80 років, тільки з 1848 р. – українською і польською мовами, але фактично до 1867 р. він лишався німецьким за своїм характером. В 1914 р. в університеті діяло вісім українських кафедр з 80-ти; з початком Першої Світової війни польські власті скасували всі українські кафедри.

Харківський університет – перший на території України, що входила до складу Російської імперії, – був відкритий у січні 1805 р. і мав виключно російський характер [346, с.14]. Ініціював його заснування відомий вчений, винахідник, українець за походженням Василь Каразін. Тут працювали знані вчені, вихованцями були історик, етнограф, письменник Микола Костомаров, Ілля Мечников – лауреат Нобелівської премії (1908 р.), який у 1887 р. на запрошення Л. Пастера переїхав до Парижа і працював у Пастерівському інституті мікробіології. Після смерті французького вченого І. Мечников очолив інститут. Він написав, окрім спеціальних праць з мікробіології та фізіології, наукові роботи «Про природу людини», «Сорок літ пошуку раціонального світогляду», які дістали високу оцінку педагогів, психологів і не втратили свого значення у наш час. До випускників Харківського університету належить також Дмитро Узнадзе – видатний грузинський психолог, філософ, академік АН Грузії, один із засновників Тбіліського університету (1918 р.), де з його ініціативи створено відділення, кафедру і лабораторію експериментальної психології. Він автор оригінальної концепції установки в психології, як стану готовності індивіда до певного виду діяльності. Грузинська школа психологів, очолювана Д. Узнадзе, визначила установку як опосередковану ланку у взаємодії потреб індивіда та навколишнього середовища. Після 1917 р. Харківський університет було реорганізовано в Академію теоретичних знань, а пізніше в Інститут народної освіти, якому присвоїли ім'я професора О. Потєбні.

Відкриття Київського університету відбулося 15 липня 1834 р. єдиним філософським факультетом з двома відділеннями: історико-філологічним і фізико-математичним [133, с.640]. У 1835 р. в університеті створено юридичний, а у 1841 р. – медичний факультети. У такому складі він функціонував до 1920 р. З Київським університетом пов'язана доля геніального українського поета Тараса

Шевченко, ім'я якого нині носить цей вищий навчальний заклад. У лютому 1847 р. Т. Шевченко був зарахований на посаду вчителя малювання Київського університету, а в березні того ж року його заарештовано за участь у Кирило-Мифодієвському товаристві – таємній політичній організації. Історичний досвід Київського університету показує, що розвиток науки, культури, вищої освіти в Україні відбувався в гнітючій атмосфері цькування і переслідувань російським царем будь-яких проявів національного життя.

Одеський університет засновано 1 травня 1865 р. як Новоросійський університет на базі Рішельєвського ліцею, що функціонував в Одесі з 1817 р. Серед викладачів та вихованців університету чимало видатних імен: Ілля Мечников; Данило Заболотний – організував першу в світі кафедру епідеміології, у 1929 р. очолив організований ним у Києві інститут мікробіології та епідеміології, який нині носить його ім'я; Олександр Богомолець – видатний патофізіолог, академік з 1929 р. та президент АН УРСР з 1930 р.; Лев Писаржевський – знаний хімік, академік ВУАН з 1925 р., у Києві нині діє Інститут фізичної хімії АН України, названий його ім'ям. З Одеським університетом пов'язана діяльність інших видатних учених, серед яких біологи Іван Сеченов, Олександр Ковалевський, хімік Микола Зелінський, психолог Микола Ланге, терапевт Микола Стражеско, офтальмолог Володимир Філатов та ін. [4, с.115].

Чернівецький університет засновано у 1875 р. з німецькою мовою викладання, у 1918-1920 рр. його перетворено на румунський. Після приєднання Північної Буковини до УРСР у 1940 р. університет було реорганізовано, ліквідовано теологічний факультет, а навчальні корпуси розміщено в колишній митрополичій резиденції.

Не можна не згадати Ніжинську гімназію вищих наук (1820-1832 рр.), у якій з 1821 до 1828 р. вчився видатний російськомовний український письменник М.В. Гоголь і ряд відомих особистостей, якими по праву гордиться Україна. До навчального плану входило 17 дисциплін; директор гімназії вимагав, щоб німецькою або французькою мовами володів навіть обслуговуючий персонал. Через репресії царських властей навчальний заклад було закрито, звільнено кваліфікованих професорів з приписами «через неспокійний характер і неправильний напрям думок».

Стан освіти, її розвиток, звичайно залежать від політичного і соціального устрою держави. Колоніальний статус ніяк не сприяє розвою національних засад, розквіту культури. Українцям на своїй землі весь час приходилося боротися за волю, незалежність, можливість читати, писати, навіть, розмовляти рідною мовою. Кожна окупаційна влада рано чи пізно розпочинала нове нищення традиційних основ життя, нагло і безжалісно експлуатувала корінне населення, стримуючи його доступ до знань, систематичної освіти, що давала надію на оплачувану роботу, достаток і, зрештою, певну матеріальну свободу. Лихварство процвітало, несправедливість множилася [307, с.53].

Особливим періодом треба виділити часи боротьби за возз'єднання українських земель в єдиній державі, в рамках якої тільки й можливий повноцінний розвиток національної освіти. Але у воєнні роки, як відомо, музи



замовкають – мова не йде ні про науку, ні про освіту, все потопає у заграві пожарищ, кістяних обіймах голоду, зростаючих звірячих, зоологічних інстинктах, що не властиві нормальній людській природі [50, с.287].

З ентузіазмом приступили патріотично настроєні педагоги України до виконання завдань Генерального секретаріату освіти у 1917 р. щодо розбудови національної системи освіти різних рівнів. Почуття гордості й захоплення викликають ті зусилля, що були без бюрократичних перепон втілені в життя за короткий термін існування Української держави: це народження перших університетів нового зразка, національної Академії наук під президентством світоча тодішнього наукового світу В.І. Вернадського, інших чисельних культурно-освітніх і наукових установ. У Києві, Харкові, Чернігові, Полтаві, Одесі та ін. містах створювалися перші українські школи, гімназії приватним або громадським коштом. Та більшовицька інтервенція розбійницькі розпочалася кривавим наступом на всі інститути держави. За спогадами сучасників Україна 1918-1920 рр. являла собою штормове розбурхане море. Планам свідомого українства не судилося збутися, адже на той час Україна не мала не тільки жодної української вищої школи, а й українських середніх шкіл. Київський, Харківський, Одеський університети лише розташовувалися на території України, однак українськими не були, як і гімназії, училища тощо.

Відомий історик Орест Субтельний так описує Україну 1919 р.: «У новітній історії Європи жодна країна не пережила такої всеохоплюючої анархії, такої запеклої громадянської боротьби, такого остаточного розвалу влади, яких у цей час зазнала Україна. Шість різних армій діяли на її території: українська, більшовицька, біла, антант, польська та анархістська... Знелюдніли голодні міста, а їхні мешканці в пошуках їжі подавалися в село... Україна стала краєм, яким легко було заволодіти, але неможливо управляти» [329, с.242]. Трагедія молодій Українській державі зумовлювалася на той час багатьма чинниками, та чи не найголовнішим із них була політика Центральної Ради, що викликала розчарування майже у всіх верствах населення.

У радянській Україні короткочасний період «українізації» завершився судовими процесами, насильною колективізацією, голодомором 1933 р., масовими репресіями 1937 і 1947 рр., засланнями і концтаборами. Слушно зазначити, що Україна втратила не тільки прекрасну Природу в часи інтенсивної індустріалізації своєї території [164, с.137; 165, с.520]; вона, перш за все, втратила цвіт нації – мільйони загиблих, розвіяних по світу, викреслених із списку живих за життя [166, с.728]. Невже все те може забути людська пам'ять, історія ?!

«Братнє возз'єднання України з Росією» тривало 263 роки (з 1654 до 1917 р.). За цей час зникли всі початкові і державні школи з українською мовою викладання. Про вищі взагалі мова не велася. На початку 20-х років ХХ ст. почалася розбудова нової системи більшовицької освіти в Україні, оскільки в період 1917-1920 рр. існувало паралельно два міністерства освіти: в Києві (Центральної Ради, Гетьманату, Директорії) і в Харкові (Раднаркому). У 1920 р. відбулася Перша Всеукраїнська нарада з питань освіти у Харкові, де було затверджено так звану «Схему народної освіти УСРР» і встановлено термін навчання у загальноосвітній школі до 15-річного віку. Наступний рівень

становила професійна школа II ступеня. Позитивні сторони цієї програми: ліквідація неписьменності серед дорослих, широкомасштабні заходи щодо розбудови трудової школи та реалізації ідей вільного виховання [329, с.137].

Метою радянського виховання і освіти, як зазначалося в документі, було «розкріпачення трудящих мас від духовного рабства, розвиток їх самосвідомості, створення нового покоління людей комуністичного суспільства з психологією колективізму, з твердою волею, суспільно необхідною кваліфікацією і з матеріалістичним світоглядом». Цілі і завдання закладів народної освіти викладалися у ті роки галасливо-популістською фразеологією: «Бути знаряддям диктатури пролетаріату з метою знищення класового суспільства і створення нового; провідником принципів комунізму з метою виховання покоління будівників комуністичного суспільства». Завдання професійної освіти визначалися конкретніше: «підготовка всіх видів кваліфікованої робочої сили, необхідної для соціалістичного будівництва. Скерування всієї культурно-освітньої роботи з ідеологічними шляхами правлячого класу – пролетаріату» [4, с.161].

Сьогодні, через 90 років після прийняття згаданого документу, можна сказати, що працівники освіти плідно попрацювали, втіливши у життя наведені рядки: неграмотність була ліквідована, створено цілу армію кваліфікованої робочої сили, принципи патріотизму, відданості комуністичним ідеалам укарбовано у свідомість молодого покоління зі справжнім педагогічним професіоналізмом. Як відомо з історії – розлад та ідеологічне гниття почалися зверху і, звичайно, були допущені помилки, які добре видно з висоти нинішніх років: звільнившись від духовного впали до матеріального рабства, буйним цвітом розрослася бездуховність, довірливо-наївний колективізм переріс у махровий індивідуалізм, тверда воля трансформувалася до абсурду і невігластва через занепад людяності та милосердя.

У політичному і соціальному сенсі Україна знову потрапила у розряд колоній, вже не царських, а республіканських, на цілих 80 років. Як колись українська козацька старшина перетворилася на вірнопіддане російське дворянство, так і в радянські часи, правляча комуністична верхівка перебрала на себе статус титулованих партквитками князів. В період незалежності соціальне розшарування різко поглибилось і ще більше диференціювалося, а досягнення значних матеріальних статків відбулося, як правило, незаконними шляхами. «Нові українці» – це такі собі безпринципні суперміщани, які торгують вже не тільки українськими землями, надрами та іншими ресурсами, а й совістю у міжнародному форматі [203, с.201].

Варто нагадати, що у 1923 р. XII з'їзд РКП(б), пізніше КПРС, записав на своїх скрижалях: «Союз Республік є першим кроком до створення майбутньої всесвітньої Радянської республіки праці». На щастя цього не сталося, а у 1991 р. розпався і сам Союз, хоча приклад перейняла Західна Європа, створивши свій Європейський Союз, інтегруватися у який прагне нині Україна.

Можна припустити, що країни, які потрапили б до тодішнього Союзу, чекала доля, аналогічна трагедії України: репресії, голодомори, нищення інтелігенції, оскільки Й. Сталін визнавав допустимість репресій як необхідного

елементу соціалістичного будівництва. Відповідні «чистки» проводилися у сфері освіти, зокрема, серед студентства у пошуках « класово чужих елементів». Вихідці з родин поміщиків, священників, буржуазії, військовослужбовців царської та українських армій взагалі не допускалися до вищих навчальних закладів (ВНЗ). Багато хто з художників, поетів, письменників не витримували «партійного тиску» і закінчували життя самогубством. Так М. Хвильовий з роками переконався у кричущій невідповідності теорії і практики більшовиків у національному питанні, в якому чітко проявлявся російський шовінізм партбюрократів.

Радянська влада проводила тотальну русифікацію, бюрократизацію, авторитаризацію усіх типів шкіл, цілковиту їх централізацію і уніфікацію. В гуманітарних науках, особливо в підручниках, стало нормою фальсифікування історичного минулого України; ширилися переслідування і терор у суспільстві, волюнтаризм в оцінках, викреслення з історії імен визначних українських діячів, гоніння у середовищі інтелігенції. Диктатура КПРС сіяла страх, зневір'я, калічила долі людей, спонукала до зради рідних, близьких, колег, гнітила духовно. Ще й досі багато площ наших міст і сіл прикрашають стандартизовані пам'ятники Леніну – як згадка про криваві, жорстокі часи тоталітаризму, гноблення людей не гірше кріпацтва, та пересторога діячам сьогоднішнім – не наробити такого ж лиха і помилок, що лишилися гіркими спогадами у генетичній пам'яті українців [122, с.312; 144, с.75; 342, с.19].

Колись язичницьких богів князі замінили чужими, християнськими, а потім і їх – комуністичними ідолами [189, с.5]. Що з того вийшло – свідчить історія. У найдавнішій пам'ятці української духовності дохристиянської доби «Велесовій книзі» [44, с.29] читаємо: «Боронись, земле Руська, і борони сама себе, а ворогам не давайся охомитати і до воза прив'язати аби тягла той, куди хотять чужії влади, а нібито ти хочеш іти сама». Пророче і влучно сказано, неначе про день сьогоднішній. Погано вчимося, як писав Т.Г. Шевченко, а то б і «мудрість була своя» [121, с.3]

Повернемося до «Національної доктрини розвитку освіти» [340, с.38]. В усі часи держава приділяла особливу увагу системі освіти, яка в різних соціально-економічних, соціокультурних умовах виконувала державне замовлення на формування особистості, була важливим фактором економічного і соціального розвитку. Нинішній освітній політиці характерне планування й прогнозування, посилення взаємозв'язку виховання і навчання, комплексність, системність, структурованість змістовного й організаційного порядку, забезпечення загальнолюдських потреб, інформатизація, інноваційний характер, екологізація навчання. Освіта є важливою складовою політики держави, розвитку культури суспільства, інструментом забезпечення прав і свобод особи, зміцнення авторитету і конкурентоспроможності держави на міжнародній арені [161, с.10; 162, с. 3; 240, с.5].

«Прискорений, випереджальний інноваційний розвиток освіти, умови його створення, самоствердження і самореалізація особистості протягом життя» – ознака освітньої політики розвиненої держави, а не відсталої і залежної від транснаціональних корпорацій, міжнародної економіки та інвесторів, для яких

освіта є одним із видів продукції на міжнародному ринку. Формування «ринкового менталітету» на глобальному рівні послаблює національну освіту, її соціальну спрямованість на скорочення нерівності, збільшує залежність від приватних інтересів. Тому важливо не тільки вивчати декларовані цілі, а й аналізувати реальні дії, історичні факти, виклики сучасності, конкретні результати розвитку національної системи освіти, її векторно-інтегруючий напрямок поступу.

Вітчизняна система освіти набула бізнесових ознак, про що свідчать плати за навчання, підготовчі курси, різні послуги, у тому числі, заяви на вступ до ВНЗ. Радянські часи сьогодні виглядають незрівнянно кращими, оскільки тоді була відкрита дорога до навчання усім бажаючим і надавалися справжні, не декларовані, рівні можливості доступу до освіти. Нинішня організація української науки і освіти – це зона лиха, яка не спроможна підняти потенціал галузі і держави в цілому, про що свідчить частка її бюджетних витрат у ВВП [52, с.18], між тим, як «таємна доктрина» бізнесу натхненно і успішно реалізується без усяких стратегічних документів, ратифікованих вищим законодавчим органом або схвалених громадською думкою. Чи можливе в таких умовах здорове, повноцінне соціальне, екологічне, природоузгоджене середовище, коли «забезпечення економічних і соціальних гарантій для професійної самореалізації педагогічних, науково-педагогічних працівників, підвищення їх соціального статусу» стосується саме бізнесменів, які за часи незалежності з великим успіхом не тільки підвищили, а й перевищили свої «гарантії» у кільканадцять разів без усіляких хитромудрих Доктрин, пограбувавши країну і її населення.

Древні казали: «Слова і фрази нині велика хвороба. За ширмою гарних, красивих, дуже правильних слів величезна прірва до справжнього стану речей» [111, с.133]. Вкотре минуле нам підказує, що проблеми не варто заговорювати, заганяти у глухий кут розриву з дійсністю, а правильно визначати стратегічні і тактичні цілі у відповідності до нинішнього стану справ, соціально-історичного досвіду, можливостей змінити і покращити діяльність освітянської сфери, зокрема, екологічного виховання, навчання, ефективні результати яких у практичній площині визначають невдовзі наше спільне майбутнє.

Перш за все, мають бути окреслені пріоритети державного розвитку [71, с.135; 81,с.3], визначені головні освітянські завдання, здатні відтворити та збільшити інтелектуальний, духовний, екологічний, економічний потенціали нашого суспільства, яке завжди мало значний запас творчих можливостей. Тоді сталий (збалансований), природоузгоджений, екобезпечний розвиток, проголошений 19 років назад на саміті Тисячоліття у Ріо-де-Жанейро (1992 р.) і підписаний Україною, стане можливим, але не в умовах нарощування безсоромної соціальної нерівності, а у суспільстві гармонійної освіти, екологічної етики і світогляду, які вимагають вищого типу свідомості та культури, ніж маємо нині [326, с.5].

## 1.2. Ідея сталого (збалансованого) розвитку та її специфіка для України

У доповіді Комісії з довкілля і розвитку [235, с.4] зазначалося, що “sustainable development – це розвиток, який задовольняє потреби нинішніх поколінь, але не ставить під загрозу можливість майбутніх задовольняти свої”. Розвиток визначався як реалізація людських потреб і прагнень, але, в той же час, підкреслювалося, що “неперервно підтримуваний розвиток ні в якому разі не може ставити під загрозу природні системи, від яких залежить життя на планеті: атмосферу, водні ресурси, ґрунти та живі організми”. Саме доповідь “Наше спільне майбутнє” надала ідеї сталого розвитку політичного звучання, а конференція в Ріо-де-Жанейро виокремила її міжнародну екологічну складову, загостривши увагу на соціальному аспекті. Як результат – сталий розвиток набув ознак парадигми кінця ХХ – початку ХХІ століття, на відміну від попередньої – науково-технічного прогресу.

Згадані часи ознаменувалися для України двома знаковими подіями: 1986 р. вибухнув 4 – й блок Чорнобильської АЕС, а у 1991 році Україна набула державної самостійності. На тлі цих трагічних і обнадійливих процесів ідеї сталого розвитку не надавалося належної уваги, та все ж, Україна підписала Програму дій “Порядок денний на ХХІ століття” на конференції в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. [355, с.45]. У 1997 р. на Конференції ООН “Ріо + 5” українська делегація підтвердила прагнення прилучитися до міжнародної спільноти у реалізації її планів. Цього ж року в Україні було створено Національну комісію зі сталого розвитку, яку очолив перший віце-прем’єр. Лише у 2000 р. підготовлено проект Концепції сталого розвитку України, що ґрунтувався на принципах “Декларації Ріо” та враховував національні пріоритети і особливості розвитку держави [275, с.11].

“Сталий розвиток розглядається як такий, що не тільки породжує і сприяє економічному зростанню держави, а й справедливо розділяє його результати, відновлює довкілля та домагається подолання бідності” – зазначено у проекті Концепції сталого розвитку України [155, с.3-19], яка так і не була затверджена в якості державного документу, а тому, зрозуміло, і не виконувалася. До першочергових завдань на шляху переходу до сталого розвитку віднесено наступні: подолання бідності; становлення розвиненого громадянського суспільства; запровадження законодавчої бази; активізація економічних механізмів природокористування і природоохоронної діяльності; демократизація процедур доступу до інформації з питань навколишнього природного середовища і здоров’я населення. Час показав, що зрушень у перелічених питаннях в Україні не відбулося, але міжнародна спільнота продовжувала активно діяти у визначеному напрямку.

У 2002 р. в Йоганнесбурзі проведено Всесвітній саміт зі сталого розвитку, який підсумував десятирічний досвід на шляху впровадження зазначеної Концепції, підписаної членами ООН у 1992 р. Експерти констатували, що жодна з цілей, поставлених у Ріо-де-Жанейро, не досягнута, більше того, стан довкілля стрімко погіршився, зросла прірва між бідними і багатими країнами та людьми.

Очевидно, що людство в цілому не готове відмовитися від нарощування і використання матеріальних благ як за кількістю, так і за різновидом. До цього прагнуть всі: у розвинених країнах і в тих, що розвиваються, а також у державах з перехідною економікою, до яких віднесено Україну. Окрім цього, відбуваються стрімкі та широкомасштабні процеси глобалізації економіки, способів життя, стереотипів поведінки [78, с. 21; 80, с.19].

На саміті в Йоганнесбурзі основним питанням постало завдання освіти, яку визнано початковим елементом трансформації суспільства для досягнення сталого розвитку. В грудні 2002 р. Генеральна Асамблея ООН прийняла резолюцію 57/254 “Про Декаду ООН з освіти для сталого розвитку, починаючи з 1 січня 2005 року” [382, с.4; 383, с.7]. Вона передбачала визнання ЮНЕСКО провідною організацією з питань освіти та реалізації завдань Десятиліття освіти для сталого розвитку. На Конференції “Довкілля для Європи” 2003 р. у м. Києві Міністри охорони навколишнього середовища 55 країн, членів Європейської економічної комісії (ЄЕК) ООН, схвалили “Заяву про освіту для сталого розвитку (ОСР)”, на виконання якої у м. Вільнюсі підписана “Стратегія ЄЕК ООН з ОСР” [27, с.90] (у літературі вживається також аббревіатура ОЗР – освіта збалансованого розвитку, див. розділ 1.1.7.). 19 березня 2005 року в столиці Литви проведено відкриття Десятиліття ОСР в Європі. У всіх згаданих заходах активну участь приймала Україна на рівні повноважних представників, але системної наукової роботи і аналізу, тим більше активних практичних заходів у цій сфері не здійснювалося [28, с.2-7].

Стратегічне планування сталого (збалансованого) розвитку в державі не набуло ознак системної політики [232, с.5; 233, с.3-55]. Лише у 1997-1998 рр. було зроблено перші кроки до офіційного формування інститутів з розробки стратегії сталого розвитку на національному рівні. До них треба віднести створення Національної комісії сталого розвитку при Кабінеті Міністрів України та прийняття Верховною Радою України «Основних напрямків державної політика в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки», де законодавчо визначено пріоритети, стратегію гармонійного розвитку виробничого і природно-ресурсного потенціалу держави [251]. Національна комісія сталого розвитку була обмежена консультативно-дорадчими функціями і не стала інтегруючим центром. Національна Рада зі сталого розвитку, створена 2003 р. при Президентові України, не зібралася жодного разу на свої засідання [357, с.12].

Концепція сталого розвитку України, розроблена у 1998-1999 рр. урядом із залученням науковців і громадськості, не була прийнята Верховною Радою України, але зіграла позитивну роль в ініціюванні розробки і прийняття місцевих концепцій і програм переходу до сталого (збалансованого) розвитку [176, с.3; 182, с.3-28].

Економічну і соціальну стратегію переходу до сталого розвитку визначено пакетом документів, базовими серед яких є Послання Президента України до Верховної Ради «Україна: поступ у ХХІ ст. Стратегія економічної та соціальної політика на 2000-2004 роки», Укази Президента України «Про основні напрями соціальної політики на період до 2004 р.», «Про стратегію подолання бідності»,

«Про Концепцію розвитку охорони здоров'я населення України», «Про основні напрями земельної реформи» та ін. [232, с.5].

Екологічну стратегію визначено документами: «Основні напрями державної політики України у сфері охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» (затверджено Постановою Верховною Ради України від 05.03.1998 р.), «Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води» (затверджена Постановою Верховною Ради від 27.02.1997 р.) та ін.[232, с.7]. Прийняті стратегії задекларували принципи сталого розвитку, визначені міжнародними форумами [357, с.9; 384, с.7]:

- Подолання бідності та підвищення рівня життя громадян.
- Забезпечення ресурсозберігаючого економічного зростання, створення конкурентоспроможної ринкової економіки.
- Поліпшення структури економіки на основі інноваційної моделі розвитку.
- Інтеграція в європейські співтовариства та світову економічну систему.
- Збереження біорізноманіття.

Аналіз динаміки інтегрованих показників сталого розвитку засвідчив перебіг трансформаційних змін як позитивного, так і негативного характеру. Скорочення ресурсовитратного виробництва, структурні зміни в економіці сприяли бажаному зменшенню техногенного навантаження на довкілля, але мали й негативні соціально-демографічні наслідки, зокрема, поширення масштабів бідності і зменшення населення країни. Протягом 1992-2000 рр. спостерігалася позитивна тенденція до скорочення викидів забруднюючих речовин майже на 52%, частка державних підприємств у аграрному секторі зменшилася в 5 разів, а кількість приватних господарств зросла в 3 рази, обсяги використання добрив скоротилися майже у 8,4 рази, що призвело до зниження урожайності сільськогосподарських культур у 1,5 рази. Загальна площа заповідників та природних парків збільшилася більш ніж у 2 рази і становила у 2000 р. 4,47% площі території країни (в західноєвропейських державах ці території складають від 10 до 15%) [71, с.17; 305, с.51].

Скорочення обсягів промислового виробництва за вказаний період позитивно вплинуло на використання водних ресурсів: зменшилися обсяги заборів підземних вод в 1,7 рази, поверхневих – в 1,9, але через погіршення стану каналізаційних мереж та низького рівня очистки стічних вод відбулося зростання стічних вод у загальному водовідведенні з 22 до 30%. Негативна тенденція склалася з утворенням вторинної сировини та відходів виробництва, хоча майже вдвічі знизилася частка небезпечних відходів.

Споживання електроенергії знизилася в 1,5 рази, але вартість її для населення постійно зростала. Витрати на освіту скоротилися з 4,8 до 4,2%, на охорону здоров'я – з 3,7 до 2,8%, на соціальний захист – з 7,1 до 3,7%, на науку – з 0,8 до 0,3% до ВВП. Як свідчать експерти при такому фінансуванні науки фактично у нас немає. У світовій практиці існують загально прийняті стандарти

параметрів фінансової підтримки науково-технічного потенціалу, що відповідають умовам його ефективного розвитку. При 0,4% ВВП він здатний виконувати лише соціокультурну функцію; збільшення його до 0,9% – дозволяє виконувати пізнавальну функцію; і лише нарощування його до більше, ніж 1%, може призвести до економічної віддачі від інвестицій у науку [103, с.23; 104, с.37].

В останні роки відбулася девальвація економічних інструментів природокористування і природоохоронної діяльності (плата за використання природних ресурсів і забруднення навколишнього природного середовища), внаслідок чого частка екоресурсних платежів у доходах зведеного бюджету зменшилася у 1,5 рази, а загальні витрати на охорону довкілля у розрахунку на 1000 грн. ВВП зменшилися з 21,6 грн. до 18,6 грн.[234, с.18].

І все ж, не втрачаємо надію на все ще значний національний потенціал для прискореного переходу до сталого розвитку, сподіваючись, що політичне протиборство припиниться, соціальне розшарування на бідних і багатих скінчиться, занепад системи соціального захисту зупиниться, пріоритетність швидкого збагачення перед оновленням технологічного потенціалу поміняються місцями, та, нарешті, на державному і всіх інших рівнях почнеться рух до розумного вибору, записаного у багатьох міжнародних і національних документах – збалансованого, гармонійного розвитку української і світової спільноти загалом [108, с.29].

Аналітики підраховали: за 100 років безупинного нарощування виробництва людство збільшило його на два порядки, у той час, як населення Землі зросло лише у чотири рази [78, с.12; 80, с.9]. Цивілізація безперервно збільшувала енергетичну могутність, фінансові потоки, але значні потужності використовувалися лише великими підприємствами та їх комплексами, перш за все, у економічно розвинених державах, що вказує на великий злочин перед біосферою і усім людством, бо наддержави примножили свої економічні активи за рахунком усієї планетарної спільноти.

Автори монографії «Экологический вызов и устойчивое развитие» зазначають, досліджуючи причини виникнення екологічної кризи [78, с.19]: «У другій половині ХХ ст. людство зробило величне відкриття, яке за своїми масштабами перевищує всі відкриття науково-технічної революції. Воно відкрило оточуюче середовище (?) і помітило (?!), що це довкілля, на яке не звертали уваги більше 10 000 років, тобто на протязі усієї попередньої історії, виявляється суттєво впливає на всі сторони життя: економіку, соціальні проблеми, етику, нарешті, безпосередньо на здоров'я кожного жителя Землі». Дослідники чомусь не помітили «нецивілізовані народи», у тому числі, українців, які обожнювали Природу, а не себе в ній [188, с.79].

Не тільки наші пращури, а й інші народи помічали довкілля, берегли його, як святиню, віддавали за нього життя, ставилися як до Вищого Творіння, бо то була їх Батьківщина, багаторівневий сакральний світ величного, загадкового, вічного [164, с.242]. Питання екологічної кризи ніколи б не постало, якби «дуже просунутим» діячам, що звали себе «передовими будівниками комунізму», не затьмарило очі владою і багатством, причому, любою ціною. Повітря не стало б



ресурсом; прісні води і ґрунти не були б забруднені, як нині, бо Україна винесла 40% виробничо-технічний, енергетичний та інтенсивно – сільськогосподарський індустріальний тягар усього СРСР [219, с.19; 233, с.13]. Про біорізноманіття недоречно згадувати; це випадок, коли мовчки можна сказати більше, ніж словами. На цій родючій і прекрасній землі, де люди працювали, як раби, голодом було цинічно і з належною наполегливістю знищено не тисячі, а мільйони українців.

Кошунством можна назвати слова вищезгаданих дослідників про „драматичні глобальні зміни оточуючого середовища, які прямо впливають на економіку і здоров'я людей, оскільки вони вказують, що у своєму розвитку людина (**хто саме?**) перейшла (!) допустимі екологічні межі впливу на довкілля, визначені законами біосфери” [78, с.48]. **А Законами людської совісті і моралі?**

Це, перш за все, «феномени жахливих політичних злочинів ХХ століття, які докорінно знецінили просвітницьку філософію історії цивілізації загалом» за виразом німецького філософа Вітторіо Гьосле (іноді його прізвище перекладають Хьосле) [76, с.29]. У розумінні простих людей злочин коїться тоді, коли втрачається совість і мораль – основа духовності [338, с.192]. «Майбутнє в руках минулого» – важко не погодитися з цим відомим висловом і саме у такому аспекті варто комплексно аналізувати сьогodнішній матеріал, факти і події, що нерозривно пов'язані, витікають одне з одного, створюючи нинішню картину стану речей.

Тому, **сталим (збалансованим) треба розуміти природоузгоджений розвиток, а не надумані установки на прискорення соціально-економічного прогресу, всілякі теорії та нестримні фантазії бездуховних інтелектуалів, устремління яких до влади і надприбутків здобуло вже поняттєве оформлення у філософії** [8, с. 13; 163, с.385].

Свого часу КПРС слушно застерігала, що „капіталізм епохи електроніки та інформатики, комп'ютерів і роботів викидає на вулицю мільйони людей, у тому числі, молодих і досвідчених. Багатство і влада ще більше концентрується у руках небагатьох! Неймовірно збагачується мілітаризм, що стає небезпечним чудовиськом цивілізації (нині під видом тероризму!), його зусиллями найпередовіша науково-технічна думка переплавляється у зброю масового знищення... Імперіалізм, в силу своєї суспільної природи, постійно генерує агресію, авантюрну політику» [231, с.157]. Попри риторику США вони не є гарантом стабільності і миру, зразком впровадження принципів економічної достатності і сталого розвитку. Сьогodні ясно: ніякі науково-технічні нововведення, економічні перетворення, соціальні реформи не забезпечать сталого розвитку. Він можливий за умови, навіть, не етичного оновлення (!), особливо, після кардинальних змін колишніх комуністичних ідеалів на абсолютно штучні ідеї та ідеології, типу неорелігій, **а як безупинний природно – еволюційний процес відновлення глибинних національних принципів розвитку на основі екологічного імперативу, який закладений у Людині, що розвивається за Законами біосфери і тієї Вищої сили, яку ми звемо Природою чи Божественним Творінням** [ 376, с.99; 378, с.5].

Хто краще збереже свою землю – свою Батьківщину, дім, свій край? Звичайно, етнос, а не якийсь там штучний „етос глобального світу” за Даниловим-Данильняном і Лосєвим [78, с.27]. Етнос – явище природне, має власну структуру із субетнічних груп місцевого типу зі спільною мовою, територією, історичною пам’яттю, звичаями, обрядами. Останні не порушують його єдності, навпаки, їх розмаїття є ознакою сили, живучості, витривалості, незнищенності. Для українців це гуцули, лемки, поліщуки, подоляни та ін. Спрощення етносу, тобто, зменшення його груп і спільнот, свідчить про занепад. Українцям не варто прилучатися до будівництва нового майбутнього інтегралу, типу комунізму, не треба, «доганяти Америку в галузі глобалізації». То все химерні витвори. Наша прадавня етнічна культура кілька століть тому, задовго до екологічної кризи, розвивалася у руслі найекологічніших засад ставлення до довкілля, до рослин, тварин і, особливо, до Людини. Високий техніко – технологічний рівень американців не компенсує їх духовне безкультур’я, дріб’язковість тем та ідей в літературі, мистецтві, способі життя [188, с. 17].

Сьогодні варто говорити і діяти в душі багатоваріантності, альтернативності, полівалентності кожної гілки суспільства – вони заслуговують на увагу і це наш загальний порятунок, як науково визнане біорізноманіття для Природи. Ті, хто наполягають на певному сценарії розвитку, швидше за все, самі у ньому зацікавлені, оскільки узурпують об’єктивність своєю суб’єктивністю, порушуючи статус рівноправ’я і толерантності, які є Законами біосфери [57, с.35; 66, с.119].

Що трапилося з людством наприкінці ХХ – початку ХХІ ст.? Невже прискорений розвиток науки, техніки, технологій є лише замаскованим проявом пристрасті до влади, яка, втративши почуття межі і міри, є сліпою, хворобливою до самозабуття? Не „оточуюче середовище було відкрите” – як вказують автори згаданої вище монографії, яке «перевищило всі відкриття науково-технічної революції» [78, с.19], а передача «золотому тільцю» еквіваленту права, справедливості, правди. І заклики до страху перед зникненням виду *Homo Sapiens* недоречні, він давно вже мертвий духовно, в усякому разі, переповнений тваринними, у найгіршому прояві інстинктами [307, с.71; 334, с.20].

Нестабільність є небезпечним екологічним фактором [291, с.104; 309, с.18]. На тлі загальнодержавного розбазарювання майна, фінансів, перетворення співвітчизників на кріпаків, які повинні перейматися збереженням і відновленням екосистем; раціональним використанням ресурсів, коли ті, хто за них відповідає, їх розбазарює; екологізацією виробництв, особливо тих, що в руках „нових українців” і нормалізацією чисельності населення! Останнє чомусь не подобається глобалістам, мабуть, через не зручне і не передбачуване формування надуманого етосу, пропорції якого давно сплановано [78, с.42; 252, с.66]. Словом, багато «нових ідей» дуже нагадують «славнозвісний» курс „Наукового комунізму”, у якому «соціалізм і комунізм були перетворені в науку». Нині це звучить дивно, але під час „диктатури пролетаріату” і, навіть, багато пізніше за нього було винищено стільки людей, що ніяким зменшенням біорізноманіття сьогодні українців не здивуєш. Красиві та слушні ідеї сталого розвитку дуже нагадують колишні прекрасні заклики до нового, прекрасного життя, яке коштувало нашому люду не один мільйон життів. Дуже помітно використання

припилених методів і засобів масштабного викривлення дійсності, примітивізації реальності, винайдення нових і ще далі спрямованих орієнтирів, нескінченно солодких і примарливих обіцянок та прогнозів катастроф (чи є щось страшніше вже пережитого?!), психо-гіпнотичні прийоми: навіювання, сугестія, іраціоналізація свідомості (варто тільки пів-дня подивитися телевизор!) [131, с.275].

В радянські часи на «боротьбі за мир» непогано заробляли, а нині цинічно експлуатується екологічна тематика, про яку раніше можновладці і слухати не хотіли. Західні інвестори намагаються впливати не тільки на зовнішню, а й на внутрішню політику України. Міжнародний валютний фонд «тиснув» на уряд України з метою скасування податку на експорт важливого для нас продукту – соняшнику, виступав за збільшення тарифів на комунальні послуги та житло при мізерних пенсіях і зарплатах [203, с.11; 204, с.5]. Правовий Захід мовчав про права людини, коли роками затримували заробітну плату, мабуть, вважаючи, що саме це і є курс до сталого розвитку. Звичайно, добре давати поради, якщо не думати, чим годувати дітей, як їх навчати за досить значні тепер кошти, які можуть сплачувати тільки ті, хто «крутиться», або відверто краде у держави. Подальші перегони до збагачення за відсутністю ідеї, закону, порядку посилюють полярність суспільства, його драматизм, як колишня подвійна мораль комуністів-бюрократів, що призвела до перебудови і втрати колишніх надбань, досягнутих великою кров'ю і потом усього радянського народу.

Самі ж експерти Світового банку оцінюють річну суму хабарів чиновників в Україні на рівні двомісячного товарообігу країни [380, с.6]. Поширене явище – нецільове використання бюджетних коштів – оцінюється вже мільярдами. В той же час зростає кількість працівників органів виконавчої влади, які не відмовляють собі «в утриманні» за державний кошт, і, в першу чергу, так звані «народні депутати», «вартість» яких нині перевищує видатки з державного бюджету на освіту і науку. Це цинічно робиться тоді, коли на межі бідності (і за нею!) перебуває близько 80% громадян держави, а у Плані виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталого розвитку 26 серпня – 4 вересня 2002 р. в Йоганнесбурзі записано: «Головним завданням сталого розвитку є подолання бідності...» [383, с.4].

Виходить, що принципи сталого (збалансованого) розвитку дуже слушні, але вони стосуються економічно розвинених держав із сформованим і чисельним середнім класом суспільства, який, у певній мірі, здатен впливати на свою політичну еліту на відміну від українців, де від імені більшості меншість відстоює тільки власні інтереси. Нині в державі фактично встановлено тоталітарний режим античного типу, коли демократія для керуючої ланки забезпечується переважною більшістю безправних рабів – громадян. Сьогодні в українцях виховують матеріалістичність, егоїзм, індивідуалізм, тобто, людей з новими потребами, способом мислення, життя, світоглядом, штучною та американізованою етикою, на відміну від екологічної етики [205, с.62, 366].

В цікавій роботі Павленко А.Н. “Экологический кризис как псевдопроблема” аналізуються причини і наслідки глобальних процесів [252, с.66-80]. З філософської точки зору екологічна проблема представляє особливий

інтерес, оскільки є лише частковим випадком загальної дилеми “природне – штучне“. З іншого боку, екологічна проблема є наслідком певних людських реакцій відповідно до встановлених суспільством цінностей. Сутність “кризи”, на думку автора, полягає у нездатності старих моральних принципів керувати поведінкою *homo sapiens* в нових умовах і в сучасній ситуації зокрема. Така точка зору передбачає не традиційне повернення цивілізації в природне лоно, а альтернативну трансформацію людини до нового штучного стану, в якому вона перебуває з початку «екологічної кризи».

Стан українського суспільства нині й справді потерпає від нарощування неприродних для його теренів зовнішніх впливів, які активно трансформують майже усі сфери традиційного життя. Особливу дію вони справляють на молодь, що найбільш вразлива і сприйнятлива до всього незвичного, химерного, чужого. Етично-моральний нігілізм у певній мірі властивий кожному поколінню, але такого розгнужданого способу життя модерного споживацького суспільства ще, мабуть, не бачили українські землі. Ігрові автомати, казино, бари, кафе, фешенебельні ресторани, стриптизні шоу, інтимне розбещення по телевізору, телефону, Інтернету. Всі техніко-технологічні досягнення людства поставлені на службу розпусті для збільшення прибутків їх власників. Відбувається це на тлі суцільної економічної нестабільності, яка примушує не тільки здорове покоління, а й пенсіонерів невпинно працювати задля більш-менш пристойної фінансової незалежності, яку відібрано у них у вигляді вкладів, нормальних пенсій і постійно зростаючих цін. Всі ці випробування яскраво окреслюють убогість і обмеженість нашого світогляду, захопленого бажаннями, пристрастями, спокусами [252, с.69].

Згадуючи А. Тойнбі зазначимо, що людство чекає або самоліквідація, або зникнення особистості в тоталітарному світовому режимі. Загибель Людини, підкореної технікою, збіднілу духовно, яка втратила культурну самобутність, передрікали давно. Кризу розглядали як необхідну умову мобілізації усіх життєвих сил, що можливо, колись і зробили Людину Людиною. Вважають, що *homo sapiens* ствердив себе у сукупності відповідей на ланцюг криз. Саме такою кризовою ситуацією є сучасний стан суспільства у відносинах з Природою, оскільки Людина помітно відокремила себе від неї [336. с.70].

За останні 100 років індустріального розвитку концентрація CO<sub>2</sub> в атмосфері збільшилась на 20 %, на стільки ж зросла запиленість повітря, на 10 % знизилась освітленість планети. Існують тенденції до зменшення озонового шару. Зі збільшенням вмісту CO<sub>2</sub> в атмосфері виникла загроза зміни клімату. Якщо збільшення запиленості повітря і концентрації CO<sub>2</sub> триватиме, то виникне загроза глобального парникового ефекту, зростання середньорічної температури на планеті, танення льодовиків і підвищення рівня води у світовому океані [252, с. 70].

Дуже слушно Папа Іван Павло II зазначав, що коли «вилучити Божественний контекст Природа перестає бути Матір'ю і зводиться до матеріалу, який можна піддавати будь-яким маніпуляціям» [255, с.18]. Філософ Гьосле також застерігає про загострення у Людині сучасного суспільства вітального і духовного, оскільки вона інструменталізує колосальні духовні здобутки пізнання Природи для задоволення найелементарніших потреб. Але це не робить її

щасливішою, більше того, пригнічує вітальні її властивості, а відтак вона деградує до неорганічного світу. Далі вчений зізнається, щоб пересвідчитись у марності буття варто повернутися з бідної країни третього світу, з його стражданнями і своїми радощами, в сумовите та безрадісне споживацьке становище розвинутих країн першого гатунку [76, с.118].

Комплексна оцінка національного екологічного потенціалу свідчить про можливість реалізації політики переходу України до сталого (збалансованого) розвитку [96, с.3; 238, с.8]. Членство в Світовій організації торгівлі (СОТ), Європейському Союзу (ЄС), сталий (збалансований) розвиток – взаємопов'язані складові національної політики. Екологічні вимоги СОТ передбачають встановлення життєвого циклу продукту з метою скорочення його негативного екологічного впливу на довкілля і здоров'я людей – від видобування сировини до утилізації відходів. На сьогодні ця основа політики сталого розвитку, зорієнтована на зміну неприродних моделей виробництва і споживання на екологічно чисті чи адаптовані до природних умов ЄС пропонує Україні прискорити перехід на засади екологічного управління і менеджменту, що також, на їх думку, є обов'язковою вимогою формування передумов сталого (збалансованого) розвитку, одним з принципів якого є екосистемний підхід [205, с.389].

В системі сучасного державного управління переважають тенденції затратного підходу до використання природних ресурсів, довкілля та його екосистем. Цінність Природи, як середовища життєдіяльності Людини, до кінця не усвідомлена. Екологічні системи повинні оцінюватися не тільки як ресурсна база економічного зростання, а й як основні природні фонди суспільства, для утримання яких треба вкладати капітал [358, с.11].

В Україні нині домінує державна система управління в галузі охорони навколишнього природного середовища, яка монополізувала екологічну відповідальність і це послабило відповідальність природо-користувачів. Мають місце певні суперечності при зміні форми власності та збереженні адміністративної відповідальності за екологічну шкоду. Цей чинник стримує формування системи екологічного управління на європейських засадах. Державні інституції не готові професійно, психологічно ухвалювати стратегічні рішення щодо Європейської екологічної інтеграції [233, с.50].

Згідно законодавства України державне управління у цій сфері зорієнтоване на охорону навколишнього природного середовища. У більшості країн ЄС це завдання місцевих органів влади, панівна концепція яких – запобіжна і природо відтворювальна, а не природоохоронна, як в нашій державі. Корпоративне (бізнесове) екологічне управління законодавчо в Україні не визначене. Введено в дію державні стандарти серії ДСТУ ISO 14000, але їх додержання не є обов'язковим [96, с.296].

«Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки», ухвалені Верховною Радою України у 1998 р., вже не відповідають новим екологічним вимогам і політиці євроінтеграції. Це має бути нова національна екологічна політика на базі міжнародних зобов'язань України щодо змін клімату, збереження

біорізноманіття, боротьби зі спустелюванням, а також врахування вимог СОТ, рішень Йоганнесбурзького саміту, Київської конференції «Довкілля для Європи», Стратегії ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку [234, с.136-137].

Впровадження принципів сталого (збалансованого) розвитку в Україні покладено на Міністерство охорони навколишнього природного середовища (екологічна складова), Міністерство економіки (економічна складова) і Міністерство праці та соціальної політики (соціальна складова). Однак, нестабільність керівництва згаданих міністерств, роботи цих галузей перешкоджають впровадженню заходів зі сталого розвитку. Адміністративна структура державного екологічного управління є переважно централізованою з дублюванням функцій на місцевому і регіональному рівнях, що призводить до конфліктів, безвідповідальності, невиконання поставлених завдань. Модернізація усіх ланок керівництва потребує значної професійної підготовки і переорієнтації управлінського персоналу та керівників, які відповідають за ухвалення рішень, утворення інноваційної системи професійної перепідготовки й оцінки компетентності державних службовців [361, с. 70].

### **1.3. Формування національної Концепції збалансованого поступу та освіти для її реалізації**

25 червня 1991 р. Верховна Рада ухвалила Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», який мав бути правовою основою реалізації прав громадян у сфері охорони довкілля. У преамбулі проголошено, що охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. У статті 9 Закону вказано, що кожний громадянин України має право на:

- безпечне для його життя та здоров’я навколишнє природне середовище;
- участь у обговоренні та внесення пропозицій до проектів нормативно-правових актів, матеріалів щодо розміщення, будівництва і реконструкції об’єктів, які можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, внесення пропозицій до органів державної влади та органів місцевого самоврядування, юридичних осіб, що беруть участь у вирішуванні цих питань;
- участь у розробленні та здійсненні заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального і комплексного використання природних ресурсів;
- загальне і спеціальне використання природних ресурсів;
- об’єднання в громадські природоохоронні формування;
- вільний доступ до інформації про стан навколишнього природного середовища (екологічна інформація) та вільне отримання, використання, поширення і зберігання такої інформації, за винятком обмежень, установлених Законом;

- участь у публічних слуханнях або відкритих засіданнях з питань впливу запланованої діяльності на навколишнє середовище на етапах розміщення, проектування, будівництва і реконструкції об'єктів, у проведенні громадської екологічної експертизи;

- **одержання екологічної освіти;**

- подання до суду позовів на державні органи, підприємства, установи, організації, громадян про відшкодування заподіяної здоров'ю та майну шкоди внаслідок негативного впливу на навколишнє природне середовище;

- оскарження у судовому порядку рішень, дій або бездіяльності органів державної влади, органів місцевого самоврядування, їхніх посадових осіб щодо порушення екологічних прав громадян у порядку, передбаченому Законом [401, с.25].

Стаття 10 визначає перелік гарантій екологічних прав громадян; стаття 11 – регулює питання захисту прав громадян України у галузі охорони навколишнього природного середовища, стаття 12 – перераховує обов'язки громадян у цій же сфері.

Варто тільки встановити, хто ж винен у погіршенні екологічного стану довкілля і чому більшість громадян не захищає свої екологічні права, окреслені цим Законом? В Україні стало нормою декларування певних положень, які, фактично, не можуть бути реалізовані на практиці. Наприклад, вільний доступ до екологічної інформації, оскарження у судовому порядку рішень, дій або бездіяльності органів державної влади і т.п. В усій нинішній правовій системі простежується відсутність рівності прав сторін та помітний тиск державних структур, що властиво було, також, тоталітарному режиму. Виходить, суттєвих зрушень у правовій системі не відбулося, а звідси відсутність бази для врегулювання соціальних конфліктів, що не можуть бути ознакою екобезпечного суспільства.

Визначною подією в екологічній політиці України стало її включення у 1995 р. до складу Ради Європи. Саме цей рік Рада Європи оголосила «Європейським роком охорони природи» [232, с.5].

У червні 1996 р. прийнято Конституцію України, де проголошено людину, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпеку найвищою соціальною цінністю [145, с.4]. Права і свободи людини та їхні гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави. Держава відповідає перед людиною за свою діяльність. Утвердження і забезпечення прав і свобод людини є головним обов'язком держави (стаття 3). Цих запевнень, мабуть, не вистачило і депутати «організували» собі недоторканність. Зрештою, наше реальне життя не дуже «вкладається» в Конституцію і за відсутності духовної складової основа для взаємоузгодженості та порозуміння в державі буде відсутня [143, с.8].

Стаття 16 проголосила забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території країни, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи – техногенної аварії планетарного масштабу, збереження генофонду українського народу. Кожен має право на безпечне життя і здорове довкілля, на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди. Кожному гарантується право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових

продуктів і предметів побуту, а також право на поширення такої інформації [145, с.7].

Таким чином, у Конституції України закріплено екологічні права громадян та виписано норми їх практичної реалізації, хоча, як свідчить життя, скористатися ними не так вже й легко. На конституційному рівні визначено термін «екологічна безпека», як основний складовий елемент цієї правової категорії, оскільки через нього повинні втілюватися екологічні права громадян України.

Статті Конституції – Основного Закону держави – містять положення про безпечне життя громадян та їх здоров'я, тобто, сформульовані загальнолюдські, природні права членів суспільства, які «перебувають у постійному розвитку», а значить, на сьогоднішньому етапі не завжди є повністю досконалими. У Законі, також, зазначено, що «складовими елементами екологічних прав громадян є відносини з приводу охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки», що дає надію на потенційні можливості населення у майбутньому захищати свої «невід'ємні екологічні права». Європейська інтеграція на нинішньому етапі розвитку України є чи не головним пріоритетом зовнішньої політики, в усякому разі, у відповідності до державних документів, які передбачають визнання європейських цінностей і стандартів у політичній, економічній, соціальній та екологічній сферах, що має бути запорукою сталого (збалансованого) поступу країни [233, с.7].

У 1994 р. Україна та Європейський Союз уклали угоду про партнерство і співробітництво на десять років, що набула чинності тільки у 1998 р. Цією угодою визначено цілі співпраці у 28 галузях діяльності, зокрема, однією з перших була названа сфера охорони навколишнього природного середовища. Нині діють сім сфер співпраці між Україною та ЄС: енергетика і торгівля; питання юстиції та внутрішніх справ; узгодження законодавства України і ЄС; охорона довкілля, транспорт, транскордонне співробітництво; наука, технології, космічні дослідження. У 51 статті угоди зазначається: «Україна зобов'язується забезпечити поступове узгодження її законодавства із законодавством Співтовариства» [233, с.19].

Співпраця у галузі довкілля здійснюється у рамках Підкомітету з питань транспорту, енергетики, сфери громадянського суспільства та ядерної енергетики, захисту довкілля, науки, освіти, технологій, а також робочої групи з питань змін клімату. Основними галузями діяльності нині є взаємодія у питань змін клімату, очищення води басейну р. Дунай і Чорного моря. Триває співпраця з узгодження екологічного законодавства України і законодавства ЄС, зокрема, про доступ до інформації та багатосторонні угоди з питань довкілля. Основою законодавчої бази ЄС є сукупність правових норм і судових рішень, що виникли за час існування ЄС і мають бути враховані країнами-претендентами на вступ до ЄС [234, с.7].

У лютому 2005 р. Рада з питань співпраці між Україною і ЄС ухвалила План дій «Україна – ЄС», який охоплює трирічний період і допоможе виконати умови, визначені в Угоді про партнерство та співробітництво. Цей План дій заохочуватиме зусилля України щодо подальшої інтеграції держави у європейські економічні та соціальні структури, зокрема, через зону вільної торгівлі після



набуття Україною членства у СОТ. Впровадження Плану дій прискорить наближення законодавства, норм і стандартів України до законодавства, норм і стандартів ЄС [234, с.9].

Розділ «Довкілля» Плану дій містить кроки впровадження нових умов раціонального управління довкіллям, перелік активних заходів запобігання погіршення стану навколишнього природного середовища, захисту здоров'я людей, забезпечення раціонального використання природних ресурсів згідно зобов'язань, взятими Україною на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку (Йоганнесбург, 2002 р.), а також заходи зі зміцнення співпраці з екологічних питань.

Важливим кроком у процесі гармонізації українського законодавства є його аналіз і порівняння з правовим наробком ЄС для встановлення відповідності та виявлення неузгодженостей, які варто осмислити та ліквідувати через інвестиційні проекти для досягнення відповідності і збалансованості усіх положень. До екологічного правового наробку ЄС варто віднести Директиви, Регламенти, Рішення, прийняті у відповідності до галузей: якість атмосферного повітря, поводження з відходами, охорона водних ресурсів, охорона Природи, контроль за промисловим забрудненням та управління його ризиками, шумове забруднення, ядерна безпека та захист від радіації, цивільна оборона.

Україна вже набула певного досвіду узгодження власного законодавства з законодавством ЄС. На перших етапах розроблюється національна програма прийняття екологічного правового надбання ЄС, яка має визначити державний орган влади, що візьме на себе зобов'язання з гармонізації законодавства та бути уповноваженим у проведенні переговорів з ЄС. Разом з цим варто активізувати українську судову систему у плані відповідальності за свої рішення, у сфері вивчення екологічного наробку ЄС та запровадження його до судової системи України, посилити в ній поінформованість про напрями та проблеми в управлінні довкіллям, створити атмосферу діалогу і зацікавленості цієї сфери в екологічних проблемах на місцях. Сьогоднішньому швидкозмінному та конкурентному середовищу повинно відповідати не лише нове законодавство, а й нормативні рішення, що діяли в Україні раніше і були більш жорсткими, ніж у західноєвропейських державах. Україна має скористатися можливістю гармонізації законодавства і виступити з ініціативою «поліпшення норм» у бік більшої екологізації свого довкілля [234, с. 157].

За 20 років становлення екологічного законодавства України прийнято велику кількість законодавчих актів, що мають бути систематизовані, узгоджені до законодавства ЄС. У згаданому раніше Плані дій в галузі охорони довкілля ставилося завдання поступової заміни численних розрізнених законодавчих актів рамковими нормами та гнучкими стратегіями. Пропонувалися заходи із систематизації екологічного законодавства:

- облік нормативно-правових актів;
- видання різних збірників та тематичних зібрань законодавчих актів;
- розробка та затвердження узагальнених законів на базі об'єднання норм окремих нормативно-правових актів з певного питання;

- розробка та затвердження принципово нових актів – кодексів (водного, земельного, лісового та ін.).

Інтеграцію до ЄС традиційно пов'язують з поступом суспільства до більшої відкритості, прозорості, з залученням усіх верств населення до відпрацювання і ухвали рішень державних, регіональних і місцевих рішень [71, с.15]. Охорона довкілля в Україні саме та галузь, де громадська активність є найвищою, кількість громадських формувань – найбільшою. Україна стала другою державою, яка ратифікувала Орхуську конвенцію про доступ до інформації, участь громадськості у процесі ухвалення рішень і доступ до правосуддя з питань довкілля (липень 1999 р.). До законодавства України внесено низку змін з метою адаптації його до вимог Конвенції. В цілому нинішнє законодавство дає можливість застосовувати на практиці норми Орхуської Конвенції, гарантує практичну реалізацію екологічних прав громадян та їх захист від можливого порушення цих прав. Водночас послідовний розвиток демократичних принципів потребує подальшого вдосконалення законодавства, яке гарантує участь громадськості в екологічно важливій діяльності, її доступ до інформації та професійного, неупередженого правосуддя.

В Україні, на жаль, існує сумна практика, коли урядові структури ставляться до участі громадськості у формуванні та реалізації екологічної політики стримано, а часом – негативно. Вони сприймають діяльність громадських організацій, у кращому разі, як перешкоду, а в гіршому – як загрозу своїм, часто, протизаконним діям. Бракує усвідомлення того, що «дефіцит демократії» ускладнює мобілізацію суспільної підтримки запровадженню обтяжливої екологічної політики. У цьому контексті потребує вдосконалення діяльності громадського інспектування в галузі охорони довкілля [267, с.52].

Ще в радянські часи громадських інспекторів готували народні університети «Природа», що діяли під егідою Українського товариства охорони Природи. Починаючи з 90-х років минулого століття громадських інспекторів випускали, також, інші громадські організації, зокрема, Всеукраїнська асоціація «Зелений світ». На рахунку громадських інспекторів з охорони довкілля, що функціонували під егідою громадських природоохоронних об'єднань, тисячі корисних справ, як, наприклад, виявлення значної кількості екологічних правопорушень і передача по них протоколів державним органам. Це була істотна дієва підтримка природоохоронної справи в країні [270, с.23].

Однак, в роки незалежності «громадський контроль в галузі охорони довкілля» передано органам державного екологічного контролю, які формують мережу екологічного інспектування, здійснюють методичне керівництво нею, координують та організують її діяльність. Громадських інспекторів з охорони довкілля тепер призначають державні екологічні інспектори. Вони працюють спільно з державними екологічними інспекторами або за їх вказівкою, звітують перед ними про свою роботу, можуть бути позбавлені ними повноважень, що не є правомірним з точки зору теорії громадського управління. Носієм громадського контролю має бути сама громадськість, інколи стаючи противагою державній в екологічній сфері, доповнюючи і, певною мірою, контролюючи її. Варто поновити інститут громадських інспекторів при потужних природоохоронних організаціях.

В сучасних умовах це істотний резерв кваліфікованої громадської підтримки природоохоронної діяльності. Такий підхід аж ніяк не завадить органам державної екологічної інспекції мати свій громадський актив – позаштатних помічників державних інспекторів з охорони довкілля [143. с.12].

Стосовно екобезпечного розвитку України важливими є наступні дані [234, с.34]. Поверхневі води нашої держави вкрай забруднені. Головні забруднювачі: отрутохімікати, нафтопродукти, солі важких металів, феноли, біогенні речовини. Структура джерел забруднення поверхневих вод в залежності від господарської діяльності: 60-65% – промисловість, 16-20% – сільське господарство, 18-20% – комунальне господарство, близько 1% – розсіяні джерела забруднення. Стійкому забрудненню сприяє низька лісистість, високий рівень розораності ландшафтів водозборів великих і малих річок. Рівень забруднення поверхневих водних ресурсів коливається у значному діапазоні – від мало забруднених до дуже забруднених (від II до VI класів відповідно до чинної класифікації якості води), тобто 88% досліджених річок і їх басейнів мають екологічний стан від «поганого» до «катастрофічного». Кризовий стан водокористування, катастрофічний стан водних ресурсів посилюється наявністю надзвичайно водоемних виробництв, а також технологій, що потребують у 2-6 разів води більше, ніж технології розвинених країн Європи і Америки. Зміни екологічного стану переважної кількості річок та їх басейнів під впливом антропогенного навантаження призвели до деградації природних водних екосистем та екосистем на водозаборах, утворення нових, простіших, нестійких, недостатньо вивчених природно-господарських систем. У зв'язку з цим оздоровлення річок України неможливе без поліпшення екологічного стану їх басейнів, усієї території країни.

Україна належить до провідних мінерально-сировинних держав світу [305, с.52]. В її надрах відкрито близько 8 тис. родовищ понад 90 видів корисних копалин, виявлено майже 20 тис. рудопроявів з 200 видами мінеральних ресурсів. За запасами і видобуванням залізних, марганцевих, титан-цирконієвих руд і багатьох видів неметалевої сировини Україна посідала провідне місце у світі, забезпечуючи близько 5% світового видобутку корисних копалин і продуктів їх переробки на суму понад \$ 20 млрд. Більш як третину надходжень від експорту держава отримувала від реалізації мінерально-сировинної продукції. У країнах Європи нині спостерігається скорочення використання власних мінеральних ресурсів, зумовлене економічними і екологічними чинниками. Кількість гірничих підприємств невпинно скорочується, а частка гірничодобувного комплексу у ВВП Франції, Німеччини, Австрії становить лише 1-5 %. Геологічні служби Європи нині орієнтовані не на вивчення мінерально-сировинних запасів, а на проекти, пов'язані з гідрогеологією, екологією, моніторингом природних ресурсів, інформаційним забезпеченням. Сучасні європейські тенденції мають слугувати Україні взірцем першочергової уваги до питань гідрогеології, екогеології, які прямо пов'язані із безпекою життєдіяльності населення.

Наслідки нестримної колективізації, індустріалізації, урбанізації, хімізації в Україні призвели до значного перетворення Природи через осушення боліт, зрошення полів, підтоплення, засолення земель через каскад водосховищ на головній артерії країни – р. Дніпро, а також в результаті знищення лісів, лук,

степів, що сприяло значному погіршенню екологічного стану території та соціального стану населення. Досвід країн Західної і Центральної Європи: Великобританії, Франції, Швейцарії, Німеччини, Чехії, Польщі та ін. свідчить про необхідність обов'язкового дотримання головних трьох вимог: ступінь розораності земель не повинен перевищувати 20-30 % території держави, площа заповідників має становити у межах 20-25% та наявність дієвого законодавства з належними умовами виконання і суворого контролю [355,с.42].

Площа заповідних земель у Європі на одну людину становить близько 2220 м<sup>2</sup> проти 570 м<sup>2</sup> в Україні, а відсоток заповідності, який планувався на 2006 р. у розмірі 7% території, не досягнуто. Зростає загроза втрати заповідних і зарезервованих під заповідання унікальних та еталонних природних комплексів через їх нецільове використання та вилучення зі складу площ природно-заповідного фонду. Основними причинами вказаних проблем є непослідовність державної екологічної політики; недосконалість системи управління природно-заповідним фондом, значна сила «телефонного права», а не Закону, низький рівень фінансового забезпечення, комплектації професіоналами з відповідними повноваженнями для зупинки свавілля у цій галузі, недосконала законодавча база, а швидше за все, елементарне її невиконання [234, с.33].

Майже всі лісові масиви України потерпають від інтенсивного техногенного та антропогенного впливу. Внаслідок дії промислових викидів знижуються санітарно-гігієнічні та захисні функції лісів. Величезної шкоди лісам завдала аварія на Чорнобильській АЕС, радіонуклідами забруднено 3,5 млн. га лісової площі, повністю вилучено з лісоексплуатації близько 200 тис. га [305, с.112].

Атмосферне повітря, разом з водою, є визначальним чинником здорового життя людини. За радянської влади Україна мала високий абсолютний і питомий показник рівня забруднення повітря та через скорочення обсягів викидів забруднюючих речовин в період 1992-2000 рр. цей процес призупинився, а нині знову має тенденцію до зростання. Найгірша ситуація щодо забруднення повітря у містах: Києві, Харкові, Дніпропетровську, Донецьку, Кривому Розі, Львові, Маріуполі, Одесі, Запоріжжі. В традиційно промислових районах з підвищеною екологічною небезпекою кількість викидів на квадратний кілометр перевищує середні значення по країні. Обсяги викидів на душу населення перевищують такі показники для розвинених держав у декілька разів. Близько 20% речовин, що потрапляють в атмосферу від стаціонарних джерел, є мутагенними. Для зменшення забруднення повітря міст необхідно провести повну інвентаризацію стаціонарних джерел викидів, їх обсягів та якості обладнання, яке використовують для знешкодження. Біля потужних джерел викидів та небезпечних і токсичних треба встановити незалежні системи моніторингу вмісту забруднюючих речовин.

Дієві кроки з контролю та поліпшення якості атмосферного повітря стримуються відсутністю належного моніторингу, необхідних автоматичних пристроїв для реєстрації, а ще помітніше, належною компетентністю керівництва відповідних відомств і міністерств, що мали б проявляти більше професіоналізму,

компетенції, оперативності з усіх перерахованих питань екологічної безпеки [234, с.109].

Проблема відходів є дуже актуальною та болючою для України. З одного боку, природні ресурси використовуються за екстенсивним принципом, що не відповідає принципам сталого (збалансованого) розвитку і призводить до виснаження мінеральних і сировинних запасів. З іншого – нераціональне їх використання, застарілі технології та відсутність сфери вторинної переробки. Всі вказані фактори призводять до утворення значних обсягів відходів, особливо тих, які потребують зберігання і вилучення великих земельних ділянок. Зберігання та накопичення відходів, перш за все, токсичних і радіоактивних, є джерелом негативного впливу на здоров'я людей, стан навколишнього природного середовища.

Незначна плата за утворення відходів у виробництві, відсутність належної професійної уваги до проблеми, низька технологічна культура стримують вирішення існуючих та зростаючих проблем. Трапляються численні випадки незаконних операцій з відходами під час транскордонних перевезень та завезення токсичних відходів на територію України. У містах і селищах держави щороку утворюється близько 40 млн. м<sup>3</sup> сміття – твердих комунальних відходів, які вивозяться на 770 міських звалищ. Більшість з них заповнена на 90% і не відповідає вимогам екологічної безпеки та запобіганню забрудненню підземних вод і повітря. Жодне з них не обладнане спеціальними водозахисними спорудами, не має захисних дамб чи стінок, відповідних каналів чи дренажних систем труб [234, с.113].

Україна має достатню законодавчу базу щодо поводження з відходами та приєдналась до міжнародних конвенцій з цієї проблеми, проте, немає належної координації діяльності у сфері поводження з відходами і, до того ж, вона не є в державі пріоритетною. Не сформовано ринковий механізм у цій галузі, відсутня державна підтримка використання власних і світових наукових розробок і технологій. Не визначено дієві механізми визначення нормативів плати за відходи, національна інформаційно-аналітична система і банк даних щодо обсягів утворення відходів і відповідна паспортизація перебувають вже тривалий час у стадії розробки та узгодження. Аналіз Закону України «Про відходи» свідчить про майже повсюдне його невиконання, а низка державних і галузевих програм сформовані хаотично, фінансування проводиться за залишковим принципом, дієвий контроль за виконанням запланованих заходів відсутній [234, с.115].

Моніторинг навколишнього середовища є сучасною формою реалізації екологічної діяльності за допомогою засобів інформатизації та системного збору даних про параметри довкілля, що забезпечують оцінку і прогнозування стану середовища життєдіяльності людей і умов функціонування екосистем для прийняття управлінських рішень щодо екологічної безпеки та раціонального природокористування. Основними недоліками національної системи екологічного моніторингу є відомчий поділ збору і обробки інформації, відсутність експертно-аналітичних центрів, де б склалися екологічні прогнози та експертні оцінки екологічного ризику. Відсутня, також, оперативність у надходженні даних до користувачів інформації. Необхідність модернізації та розвитку системи

моніторингу в Україні пов'язана з новим курсом на Європейську інтеграцію, що зумовлює необхідність послідовної екологічної політики на підвищення рівня екологічної безпеки як держави, так і Європейського регіону [234, с.117].

У «Порядку денному на ХХІ століття» особливу увагу приділено розвитку науки і освіти в інтересах еколого-збалансованого суспільства, всебічному підвищенню екологічної культури як основної складової екобезпечного поступу [357, с.7]. Наука України, разом з екологічною її складовою, переживає важкі часи перехідного періоду держави: практично відсутнє фінансування, відтік наукових кадрів за кордон, де кращі умови життя і праці, стара лабораторно-експериментальна база.

Для ефективної реалізації стратегії збалансованого розвитку наука має відігравати все зростаючу роль, у тому числі, екологічна, для підготовки високопрофесійних кадрів з екологічними підходами до вирішення всіх народно-господарських завдань в економіці, соціальній сфері, екологічній галузі. Інтеграція України у європейський високотехнологічний та конкурентний простір зумовлює потребу у формуванні інноваційної моделі розвитку, де головне місце займають наукові розробки та їх технологічне застосування, що є джерелом сталого економічного зростання і базою для становлення суспільства знань [9, с.4-5].

На жаль, в Україні досить довго зволікається прийняття Концепції сталого (збалансованого) розвитку, хоча різними науковими авторськими колективами запропоновано кілька її варіантів [150-154], кожен з яких має певні переваги і складає достатню основу для вироблення узагальнюючого документу. У 2002 р. Верховною Радою розглядався проект Закону України «Про екологічну освіту», де зазначалося (стаття 3): «Основними принципами державного регулювання у сфері екологічної освіти є:

1. Системність, комплексність і безперервність екологічної освіти, що передбачає: формування системи цінностей і моральних норм поведінки, а також одержання знань і практичних навичок у сфері екології, екологічної безпеки, раціонального природокористування та охорони навколишнього природного середовища;

- створення на всіх рівнях професійної освіти взаємопов'язаних навчальних планів і програм екологічної спрямованості;

- включення питань екології та екологічної безпеки до програм підготовки фахівців для системи освіти, до програм після вузівської освіти, а також для складання державних іспитів із спеціальності на здобуття кваліфікаційних рівнів бакалавра, спеціаліста, магістра і наукового ступеня кандидата наук;

- екологічна освіта населення, виховання основ екологічної культури у всіх сферах суспільного життя;

2. Обов'язковість екологічної підготовки керівників, науковців і фахівців, зайнятих у галузях, що впливають на природне середовище і здоров'я людини, а також фахівців, які ведуть еколого-просвітницьку діяльність; включення до переліку обов'язкових вимогу екологічної атестації керівників і фахівців ліцензованих видів діяльності, що завдають шкоди навколишньому природному середовищу й здоров'ю людей;

3. Узгодженість і скоординованість дій органів державної влади, органів місцевого самоврядування, юридичних і фізичних осіб;
4. Державна підтримка, економічне стимулювання конкретної діяльності, спрямованої на розвиток екологічної освіти в Україні, реалізацію завдань щодо збереження й відновлення навколишнього природного середовища, сприяння раціональному та ресурсозберігаючому природокористуванню;
5. Міжнародне співробітництво у сфері екологічної освіти.»

На жаль, цьому проекту не судилося стати Законом, як і розробці Концепції освіти для сталого (збалансованого) розвитку. Лише у 2007 р. Міністерство освіти і науки спромоглося надрукувати Національну доповідь «Освіта для сталого розвитку», у якій наведено головні особливості ОСР: «це цільові методологічні настанови, спрямовані на становлення освіти нового типу; це нова форма освіти, що пронизує практично всі галузі освіти – природничу, гуманітарну, технічну». Тобто, це фактично екологізація усієї системи освіти, зміна її змісту, або розширення і модернізація екологічної освіти з включенням ідей розвитку та ефективного управління в освітні стандарти та програми усіх рівнів.

У цій же доповіді наводяться основні тенденції трансформації існуючої парадигми щодо мети, політики і практики у галузі освіти (рис. 1.1) та навчальних планах освітніх установ (рис. 1.2)

Таким чином, можна сподіватися, що в Україні поширюється розуміння формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури, усвідомлення продовження кращих національних традицій, вироблених упродовж століть, удосконалення існуючих надбань екологічної освіти, оскільки саме вона є передумовою освіти для сталого (збалансованого) розвитку.

#### **1.4 Компетентнісний підхід у системі екологічної підготовки студентів ВНЗ**

1.4.1 Система екологічної освіти України сягає своїми коренями до освітніх програм колишнього СРСР. На початку 70-х років минулого століття була створена наукова рада з проблем навчання в галузі охорони навколишнього природного середовища. Колектив об'єднав у собі найвідоміших на той час спеціалістів: вчених, громадських діячів, письменників, представників молодіжних організацій, вчителів. У жовтні 1972 р. в Академії педагогічних наук СРСР була відкрита перша в світі спеціалізована наукова лабораторія з природоохоронної освіти, метою якої було поширення загальної грамотності з питань охорони природи [125, с.9].

Екологічній освіті характерні дві тенденції – диференціація та інтеграція. Перша проявляється у становленні низки спеціальних галузей, таких як екологічна освіта дошкільників, початкової школи, середньої і старшої, вищої і педагогічної, технічної і гуманітарної та ін. Інтеграція екологічної освіти означилася у її міждисциплінарному характері та у багатопредметній моделі, заснованій на екологізації навчальних предметів, наповненні екологічним змістом структури не тільки природничих, а й гуманітарних дисциплін. Окремо виділився психологічний аспект екоосвіти, який досліджував механізми

взаємовідносин Людини та Природи, особистостей у суспільстві, Людини у техногенному середовищі та синергетичний ефект цих зв'язків та впливів [106, с. 27; 365, с.19; 366, с.11].

Інформаційний лист навчально-методичного кабінету вищої освіти при Міністерстві вищої і середньої спеціальної освіти УРСР від 25.10.1988 р. «Про вдосконалення неперервної екологічної освіти у вищих навчальних закладах»

	Існуюча парадигма		Майбутня парадигма
МЕТА	Освіта як підготовка до економічної діяльності	➔	Освіта як основа для розбудови збалансованого суспільства, де узгоджуються екологічні, соціальні, економічні питання
ПОЛІТИКА	Освіта як продукт когнітивності (кваліфікація)	➔	Освіта як формування компетентності
ПРАКТИКА	Освіта як інструкція	➔	Освіта як співучасть, співтворчість у процесі навчання

Рис. 1.1. Тенденції трансформації існуючої парадигми освіти у освіту для сталого (збалансованого) розвитку

ВІД		ДО
Навчальний план як усталена схема	➔	Навчальний план як ситуаційне навчання
Фіксоване знання	➔	Постійно змінне знання
Когнітивне навчання	➔	Компетентнісне навчання
Єдина модель навчання	➔	Багатоваріантна модель навчання
Пасивна освіта	➔	Активна освіта
Відсутність концепції розвитку	➔	Навчання ідеям сталості, збалансованості, гармонійності, екобезпеки, природоузгодженості, ноосферогенезу

Рис. 1.2. Трансформації навчального плану від існуючої парадигми освіти до освіти для сталого (збалансованого) розвитку

засвідчує введення в усіх ВНЗ спеціального курсу з охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування з метою подальшого



поглиблення екологічної підготовки спеціалістів з вищою освітою [125, с.11]. Документ підготовлений на виконання Постанови ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР від 07.01.1988 р. № 32 «Про корінну перебудову справи охорони природи в державі». При розробці навчальних планів для спеціальностей ВНЗ, у відповідності до згаданої Постанови і наказу Мінвузу СРСР від 05.02.1988 р. № 74, було передбачено введення природоохоронних курсів в усіх ВНЗ за визначеними групами напрямів підготовки: природничо-наукові, сільськогосподарські, технічні, суспільно-політичні, охорони здоров'я, правознавства, міжнародних відносин, економіки і управління в галузях народного господарства, освіти, журналістики, режисури, кінооператорства, дизайну, художнього оформлення та ін. При розробці навчальних програм згаданих курсів необхідно було передбачити в них дві взаємопов'язані частини: першої, що складає ядро програми, направленої на розвиток у студентів загального екологічного мислення, та містить мінімум екологічних знань, необхідних кожному спеціалісту (рекомендації зі складання ядра програми подані в інструкції Мінвузу СРСР від 28.11.1986 р. № 56); другої, що складає спеціальну частину програми, яка враховує особливості, профіль спеціальності і формує у студентів знання, необхідні для правильного рішення задач у галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування. До програми обов'язково додавався великий список рекомендованої наукової літератури, яка й на сьогодні є цікавою, а з багатьох аспектів – актуальною.

«Програма по образованию в области окружающей среды на тринадцатую пятилетку и на перспективу до 2005 года» вийшла друком у 1989 р. [279, с.5]. В ній зазначалося, що її реалізацію треба розглядати як необхідну умову екологічно обґрунтованого стійкого соціально-економічного розвитку держави, який забезпечить вирішення завдань раціонального природокористування із збереженням біосфери та підтримку сприятливого для здоров'я людини середовища. Програма повинна була слугувати прискоренню формування нового мислення і світогляду та реалізації успішного отримання природоохоронної освіти, яку вбачали у вмінні ставити і вирішувати завдання в галузі охорони навколишнього середовища, а кінцевою метою ставилася задача управління екологічними системами або їх елементами на основі знання принципів функціонування та процесів взаємодії з суспільством. Більшість положень Програми є актуальними на сьогодні, оскільки й нині відстає від потреб часу теоретичне опрацювання основ природничо-наукового пояснення навколишнього світу. Взявши вчення В.І. Вернадського про біосферу за таку основу треба визнати, що воно й досі не переведено на мову прийняття управлінських рішень. В галузі соціальних наук такі розробки також відсутні. Ця ситуація здатна породити парадоксальне сприйняття інформації та отриманих знань, деформацію ціннісних настанов і, можливо, викликати ефект, зворотний очікуваному [211, с. 118].

У 1991 р. згаданим навчально-методичним кабінетом вищої освіти запропоновано проект програми обов'язкового, базового, загальноосвітнього, світоглядного курсу для всіх спеціальностей усіх ВНЗ України «Основи гармонізації взаємовідносин між суспільством та природою», або «Основи

соціоекології». Захід проводився на виконання Постанови Мінвузу УРСР та Держкомприроди УРСР від 24 квітня 1990 р. «Про стан екологічної освіти в системі Мінвузу УРСР». У передмові до програми зазначалося: «Введення курсу «Основи соціоекології» полегшується тим, що на багатьох факультетах українських вузів уже читаються загальноосвітні природоохоронні дисципліни, як то «Охорона природи», «Охорона навколишнього середовища», «Раціональне природокористування», «Екологія та охорона природи» тощо. Рекомендований обсяг курсу – 36 лекційних та 36 семінарських годин» [125, с.19].

Таким чином, у 70-90 рр. ХХ ст. система екологічної освіти активно формувалася і вимагала у подальшому відповідного системного розвитку, вдосконалення на національних засадах та нових міжнародних угодах, які були підписані керівництвом України. Її перевагою була потужна науково-практична база, а до суттєвих недоліків слід віднести відсутність єдиної стратегії освіти в галузі охорони довкілля, недоопрацьованість її змістовного поля, особливо, в частині духовного виховання та утвердження нового мислення і світогляду.

1.4.2. За роки незалежності держава втратила темпи становлення розгалуженої системи екологічної освіти, в якій більше простежувалася тенденція до глобалізації, ніж розробка власних нагальних і дуже важливих екологічних проблем. Останнім часом в ній виділились нові напрямки: екологічна культура, освіта в галузі сталого (збалансованого) розвитку, ноосферна освіта та ін.

„Глобалізація, зміна технологій, перехід до постіндустріального інформаційного суспільства, утвердження пріоритетів сталого розвитку, інші властиві сучасній цивілізації риси зумовлюють розвиток людини як головну мету, ключовий показник і основний важіль сучасного прогресу, потребу в радикальній модернізації галузі, ставлять перед державою, суспільством завдання забезпечити пріоритетність розвитку освіти і науки, розв'язання їх загальних проблем” [340, с.38].

У Державній національній програмі "Освіта. Україна ХХІ століття" [247, с.29] також наголошувалося на «забезпеченні пріоритетності загальнолюдських цінностей, гармонії стосунків людини і навколишнього середовища, суспільства і природи; гуманітаризації освіти, що покликана формувати цілісну картину світу, духовність, культуру особистості, планетарне мислення; відкритості системи освіти, що пов'язана з її орієнтованістю на цілісний неподільний світ, його глобальні проблеми, усвідомлення пріоритетності загальнолюдських цінностей над груповими і класовими, інтеграцією у світові освітні структури». Визначено напрямок реформування виховання – утвердження екологічної культури, гармонії відносин людини і природи, що закріплено у державних документах [247, с.57]:

Законі України про дошкільну освіту, (Ст. 23):

- формування основ соціальної адаптації та життєвої компетентності дитини;
- виховання елементів природодоцільного світогляду; розвиток позитивного емоційно-ціннісного ставлення до довкілля;

Законі України про загальну середню освіту. Державний стандарт початкової загальної освіти, п. 6: Освітня галузь "Людина і світ" передбачає усвідомлення школярами належності до природи і суспільства, створення елементарної бази для засвоєння учнями відповідно до вікових особливостей різних видів соціального досвіду, системи цінностей суспільства. Включає систему інтегрованих (з різних природничих наук) знань про об'єкти і явища живої та неживої природи і взаємозв'язки та залежності між ними, їх зміни в часі і просторі. На доступному рівні вона відображає цілісну природничо – наукову картину світу і місце в ній людини шляхом опосередкованої реалізації в галузі законів і закономірностей існування природи. Особливою складовою змісту освітньої галузі є оволодіння учнями методів пізнання природи (спостереження, практична робота, дослід) та уміння розв'язувати пізнавально-практичні задачі. Розвиваючий аспект змісту цієї освітньої галузі полягає у формуванні розумових здібностей учнів, їх емоційної сфери, спостережливості, забезпеченні умов для оволодіння досвідом спілкування, самореалізації, самовираження в навчально-пізнавальній діяльності відповідно до індивідуальних можливостей кожної дитини. Здійснення виховної функції природничого змісту пов'язане із засвоєнням молодшими школярами елементів екологічної культури, усвідомленням ними цінності здоров'я і здорового способу життя, залежності життя людини від стану навколишнього природного середовища. Ця освітня галузь спрямована на формування у молодших школярів уявлень і понять про цілісність світу, виховання гуманної, творчої, соціально активної особистості, здатної екологічно мислити, бережливо ставитися до природи, розуміти значення життя як найвищої цінності [247, с.89].

Поставлена мета реалізується шляхом виконання таких завдань:

- формування системи уявлень та елементарних понять про об'єкти живої та неживої природи, взаємозв'язки і залежності між ними;
- поглиблення і розширення уявлень, понять та закономірних зв'язків між ними на рівні природних угруповань;
- формування наукового світогляду;
- **формування екологічної культури;**
- забезпечення єдності інтелектуального і емоційного сприймання навколишньої природи та практичної природоохоронної діяльності;
- засвоєння традицій українського народу у взаємовідносинах людини з природою.

Зміст і структурування визначаються загально-дидактичними і власне природничими (фенологічним, краєзнавчим, українознавчим, планетарним, екологічним) принципами, які реалізуються в сукупності [247, с. 92].

У Законі України про позашкільну освіту (Ст. 15): Основні напрями позашкільної освіти – еколого-натуралістичний, який передбачає оволодіння вихованцями, учнями і слухачами знаннями про навколишнє середовище, формування екологічної культури особистості, **набуття знань і досвіду розв'язання екологічних проблем**, залучення до практичної природоохоронної

роботи та інших біологічних напрямків, формування знань, навичок у галузях сільського господарства [247, с.107].

У Законі України про вищу освіту, на жаль, не визначено пріоритетність екологічної освіти, не наголошено на розбудові освіти для сталого (збалансованого) розвитку. У «Загальних положеннях» лише зазначається, що зміст вищої освіти обумовлюється цілями і потребами суспільства (ні цілі, ні потреби не означені) з урахуванням перспектив його розвитку (якого?). У зв'язку з цим стає зрозумілою інертність у галузі освіти і науки, бо ні у «Стратегії розвитку освіти України. Початок XXI століття», ні у «Невідкладних завданнях міністерства освіти і науки на 2006-2010 рр.» [240, 241] жодного рядка про «необхідність прискорення формування нового мислення і світогляду» немає. Таким чином, «стратегічний ресурс» нашої держави поки що законодавчо не відреагував на епохальні міжнародні форуми, які науково окреслили парадигму розвитку цивілізації на XXI століття.

Слід зазначити, що у більшості ВНЗ для всіх без винятку спеціальностей все ж читаються курси у обсязі 54 годин (одного кредиту): "Екологія та охорона навколишнього середовища", «Екологія», «Основи екології», спеціальні курси "Соціальна екологія", "Екологічна психологія", "Екологія та основи безпеки життєдіяльності", „Екологія людини” та ін. На екологічних спеціальностях кількість «екологічних» дисциплін складає майже 80% навчального часу і тому тут можна розраховувати на те, що майбутні фахівці отримають екологічне мислення, світогляд, відповідну підготовку з охорони довкілля, нову екологічну культуру, відповідальність та переконання у екологічних діях.

1.4.3. Відповідно до п. 40 постанови Кабінету Міністрів України від 7.02.2001 р. № 122 "Про комплексні заходи, спрямовані на ефективну реалізацію державної політики у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, запобігання та оперативного реагування на них" основу освіти має скласти ризик-орієнтований підхід до ідентифікації джерел небезпек, людського чинника та побудови захисних бар'єрів. На виконання вимог п. 40 даної Постанови у навчальний процес впроваджені галузеві стандарти вищої освіти підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів молодшого спеціаліста та бакалавра з питань екології, охорони праці та безпеки життєдіяльності [56, с.5].

Для підготовки викладачів, які спроможні забезпечити впровадження кредитно-модульної форми організації навчального процесу, теоретичної бази аналізу та управління ризиками, як основи регулювання соціально-екологічної безпеки людини, використання Європейської кредитної трансферної системи і формування системи стандартів якості навчання та професійної підготовки з використанням критеріїв, механізмів та порівняльних методів оцінювання затверджено "Положення про підвищення кваліфікації викладачів навчальної дисципліни "Безпека життєдіяльності" [56, с.9]. Такі знання необхідні всім фахівцям, які здійснюють процес забезпечення безпеки людини у соціально-культурному і природному середовищі.

Програма підвищення кваліфікації підготовки фахівців освітнього-кваліфікаційних рівнів молодшого спеціаліста та бакалавра спрямована на формування знань та умінь з методів розрахунку ризиків на основі комп'ютерних технологій і на цій базі навчити запобіганню виникнення нещасних випадків техногенного та природного характеру, у виробництві та в побуті. Виходячи з цього методологія діяльнісного підходу передбачає вивчення людського чинника як причини ризиків, що пов'язаний з помилкою людини; алгоритму визначення її кількісних характеристик та ймовірності помилок [236, с.58]. Навчання з ідентифікації джерел небезпек та спорудження захисних бар'єрів проводяться за технологіями, що притаманні кредитно-модульній системі організації підготовки фахівців.

Започатковане підвищення кваліфікації фахівців, перехід від факторного висвітлення матеріалу до методології наукового прогнозу та ідентифікації джерел небезпек на основі діяльнісного підходу у викладанні дисципліни "Безпека життєдіяльності" є конкретними заходами щодо модернізації системи вищої освіти і науки відповідно до ідей та документів Болонського процесу, які сприятимуть формуванню та зміцненню інтелектуального, культурного, соціального та науково-технічного потенціалу України як європейської держави [33, с. 11].

Підготовка кадрів протягом багатьох десятиріч залишається слабкою ланкою у системі національної безпеки. Це обумовлено низьким рівнем правового регулювання безпеки соціально-екологічних систем, нерозумінням фахівцями змін, що мають місце в оцінці індивідуального і громадського ризику та нехтуванням таких категорій, як етика ризику та відповідальність керівника. Основним завданням освіти з безпеки життєдіяльності є наукове, методичне, організаційне забезпечення навчального процесу з залученням професорсько-викладацького складу ВНЗ. Світ небезпек є таким, який можна визначити, і у людини є досить засобів і способів захисту від пов'язаних з ним загроз. Забезпечення сталого екобезпечного розвитку можливе лише на основі професійної підготовки осіб, які приймають управлінські рішення, тобто керівників законодавчої та виконавчої влади, підприємств і організацій усіх форм власності [179, с.69].

Без сумніву, курс «Безпека життєдіяльності» є дуже важливим, його варто читати у загальноосвітніх навчальних закладах, як це робиться у більшості країн – членів Болонського процесу, а не прирівнювати його до фундаментальної і вкрай актуальної на сьогодні дисципліни «Екологія», виділяючи на її засвоєння для неекологічних спеціальностей таку ж кількість годин – 54 (один кредит), чи навіть об'єднуючи їх. Це свідчить про неналежний науковий аналіз та прийняття відповідальних рішень у галузі освіти, які ще не відповідають професійному рівню, а компетентність працівників освітянської сфери потребує постійного підвищення і модернізації кваліфікації.

1.4.4. Для сучасної системи освіти характерне співіснування кількох освітніх парадигм: когнітивної – традиційне, розвиваюче навчання; компетентнісної – базова освіта для постійно змінних умов праці і господарювання з врахуванням міжнародних стандартів, що набула статусу «Болонського

простору» [163, с. 555]. Нестабільність соціально-економічної ситуації в Україні призвела до трансформації соціального попиту в освіті та вихованні, спрямованого на формування особистості, життєздатної в різних соціальних громадах та економічних системах. Це викликало перехід від традиційних і розвиваючих до базових освітніх технологій, згідно з якими вдосконалення здібностей особистості складає основний зміст навчального процесу, а оволодіння навчальною діяльністю формує у слухача практичне відношення до дійсності [92, с.13]. Відмінність теоретичного мислення від емпіричного полягає в узагальненні понять через аналіз систем природних об'єктів, в результаті якого учень або студент розвиває природне чи генетично вихідне мислення, властиве його індивідуальності. Засвоєння матеріалу відбувається через предметний зміст навчальної дії з використанням екопсихологічно адаптованого масиву знань, а не через вивчення окремих, відірваних від життя, властивостей та характеристик [147,с.79; 199, с.27].

Скажімо, розділ хімії „кислоти” подається не через низку теоретичних, довідкових матеріалів, а в порівнянні конкретних виробництв, історії розвитку галузі, покликаної до життя людськими потребами, з необхідними умовами раціонального використання природних ресурсів та захистом оточуючого природного середовища від очікуваних токсичних та небезпечних відходів. Навчальний матеріал вибудовують послідовно, без пересичення інформаційними даними, використовуючи системно–порівняльний підхід, тісно пов'язаний з практичною діяльністю, сучасним станом екології, економіки, потребами вітчизняного та світового виробництва, як цілісно–конкретна система знань, а не завуальований, відірваний від життя і запитів особистості метеорит зайвих фактів, що розхитує психіку та розбалансовує роботу півкуль головного мозку [40, 155]. Творчо розроблений предметний зміст навчання обов'язково призведе до формування нових пізнавальних структур і розвитку здібностей особистості [134, с.6-8;206, с.112; 207, с.193].

Таким чином, навчальна діяльність розгортається у відповідності до способу отримання людьми продуктів матеріальної культури. В процесі цієї діяльності відтворюються в мініатюрі ситуації та дії, які були притаманні реальному створенню таких об'єктів, завдяки чому спосіб їх надбання скорочено відтворюється в індивідуальній свідомості особистості. В результаті слухач засвоює не предмет навчальної дисципліни, як продукт культури людства, а спосіб його створення. Для цього він має володіти відповідними навчальними діями, або прикладами, що дозволяють робити специфічні перетворення навчального матеріалу. **Діяльність виступає у ролі системоутворюючого фактору**, який цільовим призначенням передбачає реконструкцію навчального матеріалу в необхідний та сприйнятний для засвоєння і формує із слухача суб'єкта цього „відкриття”. В дидактичному відношенні зміст навчального матеріалу має перетворитися в руках педагога із заданого для засвоєння "об'єкта" в "засіб" для передачі навчальної дії, необхідної для конструювання напрямку засвоєння знання сьогодні, завтра, у майбутньому за логікою природного навчання.

В цілому, доцільно переходити від педагогіки фактів до методологічної педагогіки [171, с.12].

1.4.5. Інший шлях використання освітньої технології за принципом екологічності – креативно-розвиваюча освіта, яка орієнтована:

- на створення середовища, що дає можливість розкрити ще не проявлені та розвинути вже проявлені інтереси та здібності особистості у відповідності з його творчим потенціалом;
- на комплексний розвиток різноманітних видів здібностей та сторін особистості (фізичних, емоційних, пізнавальних, духовних) у відповідності з індивідуальними особливостями.

Навчальна діяльність у душі креативно-розвиваючої освіти стає комплексною психо-дидактичною проблемою. Базовий (або підвищений) рівень знань – умінь – навичок перетворюється з мети навчання в засіб. Відповідно змінюються ролі слухача і педагога. Вони утворюють єдину розвивальну систему "навчальний матеріал – педагог – слухач", причому останній з „об'єкта” педагогічного впливу стає "суб'єктом" – партнером педагогічної взаємодії. Це є необхідною умовою його соціалізації. Педагог із транслятора навчального матеріалу перетворюється в організатора пізнавальної взаємодії між матеріалом і слухачем, з якими він утворює спільний суб'єкт пізнавального розвитку [282, с.178].

Освітнє середовище розглядається як розвивальне, якщо забезпечує можливості задоволення та розвитку суб'єктом своїх потреб на всіх ієрархічних рівнях та засвоєння особистістю соціальних цінностей у вигляді трансформації їх у внутрішні цінності. Воно повинно будуватися на екопсихологічних принципах, а інтегративним критерієм його якості є здатність забезпечити всім суб'єктам освітнього процесу можливості ефективного особистісного саморозвитку. Для того, щоб використати ці чинники, особистість активно проявляє відповідну зацікавленість, стає реальним суб'єктом власного розвитку та освітнього процесу, а не лишається тільки об'єктом впливу чужого їй освітнього середовища [300, с.147].

На сучасному етапі реформування освіти має утвердитися нова позиція по відношенню до екологічної освіти. Вона розглядається як процес соціалізації індивідууму, його адаптації до життя в урбанізованому середовищі в умовах розвитку громадянського, інформаційного, сталого (збалансованого) суспільства. Таке розуміння проблеми екологічної освіти дозволяє представити її як нову освітню галузь з надпредметними функціями, тому що вона спрямована на формування двох ціннісних орієнтацій – відношення до оточуючого людину зовнішнього середовища (природного та перетвореного людською діяльністю, штучного) і відношення до внутрішнього середовища самої людини, її здоров'я. Екологічна освіта має вивчати не об'єкти, а відношення до них людей, впливаючи на етичні, естетичні, правові ідеали, цілі, норми уподобання. Екологічна освіта намагається розкрити обмеженість споживацького способу життя і висуває нову загальнолюдську цінність – турботу про екологічну, ноосферну якість середовища, як найважливішу сутність особистості у XXI столітті [217, с.78; 218, с.14].

1.4.6. Прогресивне суспільство ХХІ століття орієнтується на ноосферне мислення, новий спосіб життя, які спираються на екологічну етику, а духовні потреби домінують над матеріальними [263, с.77; 304, с.12]. В світі назріла необхідність зробити акцент не на проблемах руйнування довкілля, а на любові до Природи, Людей, правди, добра, цінності життя всього живого. **Стратегічною метою екологічної освіти має бути екологічний світогляд, а тактичною – формування духовних потреб особистості, яка самовдосконалюється, самореалізується, прагне і сповідує високі морально-етичні принципи.** До цього варто додати, що діти народжуються ангелами, молодь ще здатна переплавити в ментальність Природою закладену совість чи відчуття справедливості і лише дорослі стають відповідальними за свою аморальну слабкість перед спокусою матеріального, приймаючи його блиск за справжні цінності.

Психологія застерігає – багато якостей Природи не відкриваються на основі сприйняття, але вони проявляються у свідомості та підсвідомості людини [281, с.42]. Пізнає світ не око і не мозок, а Людина, як цілісна, гармонійна реальність. Поверхневі уявлення про дійсність можуть формуватися раціональними засобами: чуттєво, вербально, але значущі і суттєві визначаються універсальним взаємозв'язком особистості зі світом. Саме вони складають невидимий духовно-душевний фон предметного знання, передують індивідуальному осягненню дійсності. В своїй більшості ми не задовольняємося нав'язаними нам штампами, гаслами, образами, а інтуїтивно шукаємо виходу з інформаційного нав'язливого «шуму» для реалізації власного покликання, бачення світу [293, с.3; 301, с.144].

Спосіб життя, культура характеризують людську діяльність і визначаються нею. Сьогодні маємо цьому безліч прикладів: нинішній спосіб життя яскраво окреслює не завжди розумну суспільну діяльність, яка, у свою чергу, формує реально діючу культуру, що, звичайно, не відповідає сутності та спрямованості ноосферогенезу. Всупереч формуванню у підростаючого покоління екологічного світогляду, мислення, способу життя йому нав'язують споживацтво, розбещеність, примітивізм, засилля іноземного «second hand'u» і це в той час, коли українська Земля переповнена багатствами власної багатівкової культури, талантами і обдарованою молоддю [188, с.27].

1.4.7. У 1994 р. в переліку напрямів підготовки фахівців з вищою освітою вперше в Україні з'явився напрям «Екологія». Згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 24.05.1997 р. професійна екологічна підготовка велася за спеціальностями «Екологія та охорона навколишнього середовища», «Прикладна екологія» (за галузями), «Експлуатація апаратури контролю навколишнього середовища» у 23 ВНЗ I-II рівнів акредитації та в 52 ВНЗ III-IV рівнів акредитації. У 1994 р. при Міністерстві освіти України створено науково-методичну комісію з екологічної освіти, яка проводила значну і важливу роботу щодо сприяння розвитку екологічної освіти у державі та, фактично, ініціювала підготовку і затвердження Концепції екологічної освіти України у 2001 р. В 2002 р. прийнято детальний План заходів Міністерства освіти і науки щодо реалізації Концепції до 2005 р.



З 1994 до 2004 р. комісію очолював доктор геолого-мінералогічних наук, професор Білявський Г.О., міжнародний експерт з екологічних питань, автор більше ніж 200 наукових праць, відомих у державі підручників з екології, екобезпеки, екологічного моніторингу. До складу науково-методичної комісії входили 28 професорів з провідних ВНЗ України.

У 2001 р. створено спеціалізований ВНЗ з підготовки фахівців екологічного спрямування – Одеський державний екологічний університет, який є базовим з підготовки кадрів для Міністерство екології і природних ресурсів. Очолює його ректор Степаненко С.М., який одночасно головує в науково-методичній комісії з екології при Міністерстві освіти і науки України [259. с. 18].

За період роботи вищезгадана комісія затвердила велику кількість програм навчальних дисциплін екологічного спрямування, розглянула та рекомендувала до друку кілька десятків підручників і посібників з різних екологічних дисциплін, тому числі, «Екологічний аудит», «Екологічний моніторинг», «Екологічне підприємництво», «Екологізація енергетики», «Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища», «Урбоекологія», «Екологічна економіка», «Екологія і сталий розвиток», «Екологічне управління», «Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід», «Основи професійного навчання державних службовців і управлінського персоналу з екологічної політики та управління» і ін. Члени комісії та автори підручників у своїй діяльності керувалися, перш за все, розумінням, що екологічна освіта на нинішньому етапі є головною складовою національної системи освіти, а перша, у свою чергу, є основною рушійною силою у процесі переходу України до збалансованого розвитку.

Згідно рішень Йоганнесбургського самміту (2002 р.) відповідальними за ефективність, контроль і координацію поширення екологічної освіти та освіти для розбудови сталого (збалансованого) суспільства мають бути Міністерство освіти і науки і Міністерство охорони навколишнього природного середовища (з 2010 р. – Міністерство екології та природних ресурсів) [383; 384].

1.4.8. Рішенням колегії Міністерства освіти і науки від 20.12.2001 р. була затверджена «Концепція екологічної освіти України» [148, с.5], якій передували розробки українських науковців, зокрема експертів української екологічної асоціації «Зелений світ», Національної Академії наук України під керівництвом президента екологічної організації «Зелені лікарі», голови комісії з освіти Дніпропетровської екологічної організації «Зелений світ», д.мед.н., професора Гербільського Л.В. та зав. відділу популяційної екології і біогеографії Інституту зоології ім. Шмальгаузена І.І. НАН України, д.б.н., професора Ємельянова І.Г. [149, с.41].

Концепція, в цілому, окреслила стан тогочасного знання та бажану перспективу розвитку екологічної освіти, спрямовану на перебудову змісту і форм освіти відповідно до вимог часу, формування екологічної культури, як складової системи національного і громадянського виховання всіх верств населення. При підготовці Концепції були проаналізовані всі урядові документи та попередні матеріали за 1991-2001 рр. щодо реформування освітнього процесу, враховано міжнародні вимоги відносно збалансованого та екологічно безпечного розвитку, основою якого, безперечно, є екологічна освіта. Вона **визначала екологічну**

**освіту як сукупність компонентів: екологічних знань, екологічного мислення, екологічного світогляду, екологічної етики та екологічної культури.** Кожному компоненту відповідав певний рівень екологічної зрілості – від елементарних уявлень дошкільного ступеню до глибинного усвідомлення і практичної реалізації на вищих щаблях інтелектуального розвитку. Означено узагальнені рівні екологічної зрілості: початковий або інформативно-підготовчий, основний або базово-світоглядний, вищий, профільно-фаховий або світоглядно-зрілий [148, с.7].

В документі детально розроблено стратегічні напрями, тактичні завдання, зміст, структура формальної і неформальної екологічної освіти. Окремими розділами виділено дошкільна, загальна середня, вища, післядипломна, неформальна екологічна освіта, умови її реалізації, розглянуто першочергові заходи державного управління екологічною освітою та вихованням.

**Серед ідей, покладених в основу розвитку екологічної освіти, визначено пріоритети формування належного ставлення людини до себе, до інших людей і довкілля, відтворення минулої екологічної культури, втраченої через нав'язані чужинські темпи і методи господарювання, соціального розвитку, ідеології** [148, с. 8].

До соціокультурних функцій екоосвіти віднесено інтелектуалізацію людини і суспільства для розв'язання невідкладних проблем збалансованого, невиснажливого, екобезпечного соціально-економічного розвитку держави. Визначальним у подоланні сучасної екологічної кризи є формування екологічної культури суспільства разом з етикою високих зразків національної моралі, виховання громадян з цілісним екологічним світоглядом, з високим рівнем екологічної свідомості, з екологічно доцільною діяльністю, яка завжди була притаманна нашим пращурам. Екологія, в сучасному її розумінні, покликана стати цілісною базовою освітньою галуззю, з власною проблематикою, методологією, колом нагально вирішуваних проблем. **Найважливішим завданням екоосвіти є формування екологічної культури кожної особистості і етносу в цілому** [148, с. 9].

Ефективний розвиток екологічної культури може бути реалізований через цілісну освітньо-виховну систему на базі принципово нової еколого-освітньої моделі. Час чіткого розмежування дисциплін минув. Нинішня освіта мала б сприяти всебічному розумінню безперервної зміни світу, який людина налаштована поліпшити [115, с.9; 116, с. 5].

Основою для такої реорганізації має бути філософське та психолого-педагогічне осмислення проблеми з врахуванням соціо-культурних функцій екології у суспільстві, цілісної структури екологічних знань, сучасного рівня розвитку екологічної науки, традицій, звичаїв, історичного досвіду українського етносу, особливостей екологічної ситуації в країні, здоров'я населення, перспектив історичного поступу держави. В результаті екологічна освіта в Україні повинна отримати цілісність, стратегічність, масштабність та глибину, яких вона не має нині [24, с.80; 286, с.17].

## Висновки до першого розділу

1. Багаточисленні дослідження науковців за останні десятиліття переконливо свідчать, що розвиток Природи відбувається згідно власних незворотних Законів зі швидкостями набагато меншими, ніж революційні та експоненційні зміни у показниках соціально-економічного поступу людства, вектор дії якого направлений на підвищення комфортності цивілізації, максимальне використання природних ресурсів, незалежність від біосфери. Освіта, яка здатна передбачати й запобігати проблемам, у тому числі екологічним, причетна певною мірою до стану глобальної екологічної кризи, оскільки не зайняла провідних і владних позицій у суспільстві та відсторонена від його важливих і визначальних процесів.

Особливий напрямок науки, що сформувався у середині XIX ст. за ініціативи німецького зоолога Е. Геккеля – екологія, вказав шляхи пізнання економіки Природи через цілісність природних систем і напрацював ряд законів, які мали б враховуватися у планах розвитку цивілізації. Нині екологію розглядають як науку, проблему і освітньо-виховну галузь, що охоплює питання виробництва, економіки, охорони здоров'я, раціонального природокористування, політики, державної безпеки, світогляду, на базі якого формується подальший екосистемний розвиток інноватики, екологічно безпечної економіки, оновлення бази знань про Природу, суспільство, людину.

2. Значний вклад у становлення сучасної екології вніс В.І. Вернадський, який своїми працями привернув увагу науковців до потужної взаємозалежності та взаємовпливу живих організмів і довкілля, розкрив провідну роль живої речовини в акумуляції сонячної енергії, вказав на перетворююче значення наукової думки, яка є природним процесом та розвивається за законами Природи, а не всупереч їм. Він наголосив, що сила людства пов'язана не з матерією, а зі свідомістю, розумом і спрямованою ними працею. Тому наступну, вищу, стадію розвитку біосфери вчений назвав ноосферою, вбачаючи у ній якісно нові зміни через опанування людиною мудрості й гармонійності.

Під тиском проблем, викликаних зростаючими негативними змінами навколишнього природного середовища, у 60-х роках XX ст. екологія перетворилася на інтегральну, міждисциплінарну науку, що об'єднала технічні, суспільні, політичні, медичні та інші напрямки людської діяльності, а університети світу розпочали активну науково-дослідницьку і освітню роботу в галузі охорони довкілля, екологічні дисципліни почали включати до навчальних програм освітніх установ усіх рівнів. Термін «екологічна освіта» міцно увійшов у наукову літературу як цілісна система з притаманною їй інтегративністю, всезагальністю, неперервністю, направленою на формування екологічного мислення, свідомості, світогляду гармонійної особистості для реалізації сталого (збалансованого) розвитку.

3. Поняття «сталий (збалансований) розвиток» з'явилося у широкому вжитку у 1987 р. після доповіді «комісії Брундтланд», яка започаткувала підготовку Всесвітньої конференції ООН з проблем навколишнього природного середовища і розвитку 1992 р. у Ріо-де-Жанейро, де було задекларовано термін

«освіта для сталого (збалансованого) розвитку» (ОЗР), а після неї почали розроблятися національні Концепції збалансованого поступу, що включалися до систем освіти усіх рівнів, від дошкільної до вищої та неформальної, для сприяння змінам на користь проголошеної парадигми «sustainable development».

Ювілейна зустріч з нагоди 10-ліття Конференції у Ріо-де-Жанейро відбулася в Йоганнесбурзі 2002 р. і констатувала погіршення екологічного стану довкілля, поглиблення бідності, поширення негативних глобалізаційних процесів у світі. Ця конференція рекомендувала Генеральній Асамблеї ООН розглянути питання проголошення десятиліття 2005-2015 рр. Десятиліттям освіти для сталого (збалансованого) розвитку.

У 2005 р. у Вільнюсі (Литва) нарада представників міністерств охорони навколишнього природного середовища та освіти і науки прийняла «Стратегію ЄЕК ООН освіти для сталого (збалансованого) розвитку», яка втілила досвід Європи, світу за попередній період, стала основою для проведення Десятиліття ОЗР на Європейському континенті та активізації впровадження у життя рішень Всесвітньої конференції у Ріо-де-Жанейро.

4. Проведений аналіз вітчизняної освітньої галузі засвідчив її постійну залежність від іноземного впливу, що розпочався на зорі християнізації: боротьба з католицизмом, московською експансією, русифікацією, опольщенням, австро-угорським впливом, збільшовиченням і підпорядкуванням комуністичному режиму. Колоніальний статус не сприяв розвою національних засад, розквіту власної науки, культури в усі часи, а воєнні періоди завдали значних втрат численним самобутнім талантам, усьому корінному населенню.

Нині, у період незалежності, соціальне розшарування стрімко зростає, утворюючи прірву між бідними і багатими, зменшуючи автохтонне населення, що є несприятливим екологічним фактором для держави. Починаючи з 1991 р. в Україні знизилися обсяги промислового і сільськогосподарського виробництва, споживання електроенергії, зменшилися державні витрати на освіту, науку, охорону здоров'я, соціальний захист, не працюють економічні інструменти природокористування і природоохоронної діяльності. Країна знову опинилася керованою міжнародними фінансовими колами, а за рівнем корумпованості посідає перші місця серед світових лідерів, тіньова економіка сягає більше 35%.

5. Аналіз принципів і положень сталого (збалансованого) розвитку вказує на їх значну віддаленість від стану справ і реалій України, де людинозахисні заходи повинні передувати природоохоронним, оскільки її терени стали місцем тотальних антинародних реформ – жорстоких і цинічних. Міжнародна спільнота мала б перейматися, разом зі збереженням біорізноманіття, не тільки рекомендаціями щодо регуляції народонаселення, а й відновленням знищених і пригнічених етносів, їх територій, культур, оскільки невід'ємною складовою поняття «sustainable development» є надбання духовності усіх народів, висока етика, мораль, а не лише «задоволення людських потреб, устремлінь», які переважають у західних проєктах, документах, рішеннях.

Економічно розвинені держави, які вийшли з ініціативою сталого (збалансованого) розвитку, замовчують глибинні причини світової екологічної кризи – наслідок експансії Природи і етносів: колоніальні війни, експлуатацію чужих

територій, найманої праці, нищення культур, встановлення тоталітарних режимів, допущення техногенних аварій, забруднення акваторій, хижацького грабунку природних ресурсів, приниження місцевого населення. Глобалізація економіки – це розповсюдження тиску валютних структур, фінансових потоків впливових держав, кланів, наростання протекціоністських тенденцій: тарифів, квот, субсидій, ліцензій, санкцій, завищення чи регулювання обмінного курсу на свою користь.

6. Роль освіти у подоланні екологічної кризи, розвитку збалансованого суспільства надзвичайно висока, оскільки вона здатна створити передумови для формування керівної еліти, яка у змозі реалізувати потужні вітчизняні можливості на благо свого народу, європейської і світової спільнот. Національна освітянська система потребує глибокої, а не поверхової екологізації змісту, на базі якого можна провести поступовий, а не штурмовий перехід до освіти сталого (збалансованого) розвитку, що передбачає вищий ступінь свідомості, духовності, екологічної культури, посилення еколого-світоглядних орієнтацій, насичення предметів регіонально-галузевою спеціалізацією, підготовку екологічно компетентних фахівців різних галузей виробництва.

Для сучасної системи освіти характерне співіснуванням двох парадигм: когнітивної – традиційне, розвиваюче навчання; і компетентнісної – базова освіта для постійно змінних умов праці з врахуванням міжнародних стандартів та спроможності фахівця застосовувати професійні знання для отримання конкретного результату. В екологічній освіті виділяють наступні підходи: науковий, системний, мотиваційно-ціннісний, культурологічний, нормативно-діяльнісний, тобто екологічна освіта є динамічним процесом, що перебуває у постійному розвитку, використовуючи усі загальнодидактичні принципи з акцентом на естетичному, етичному впливах Природи на студента, а не формує у слухача лише прагматичне ставлення до дійсності.

7. Для ефективною реалізації стратегії збалансованого розвитку наука, у тому числі екологічна, має відігравати зростаючу роль у підготовці високо професійних кадрів з екологічним мисленням, підходами у вирішенні соціально-економічних завдань. Інтеграція України у європейський науково-технологічний та конкурентний простір зумовлює потребу у формуванні інноваційної моделі освіти, що спирається на сучасні наукові досягнення, їх технологічне застосування, які стануть джерелом природоузгодженого економічного зростання, базою для утвердження екологічної етики, моралі, компетентності, цілісності освітньої і виробничої діяльності. На жаль, в Україні зволікається прийняття Концепцій сталого (збалансованого) розвитку і освіти для його реалізації, Закону «Про екологічну освіту».

8. Екологічна освіта сьогодні – це комплекс просвітницьких і педагогічних заходів з метою розвитку у підростаючого покоління і всього населення природоохоронного мислення, свідомості, а на їх основі мотивації до екологічної діяльності, етики, культури. Вона є важливим фактором становлення сталого (збалансованого) суспільства, у якому організація виробництва через споживання ресурсів біосфери проводиться з позицій її можливостей і заради збереження феномену життя на планеті.

Прогресивне суспільство XXI століття орієнтується на ноосферне мислення, новий спосіб життя та спирається на екологічну етику, домінування духовних потреб над матеріальними. Визріла необхідність ставити акцент не на проблемах руйнації довкілля, а на любові до Природи, Людей, правди, добра, цінностей життя. Стратегічною метою екологічної освіти є екологічний світогляд, а тактичною – формування духовних потреб особистості, яка самовдосконалюється, самореалізується, прагне і сповідує високі морально-етичні принципи.

9. Дослідження показали, що система екологічної освіти в Україні не відповідає вимогам Концепції, її критеріям, продовжує бути соціально неефективною, організаційно дезінтегрованою. Основою для її реорганізації мало б стати філософське та психолого-педагогічне осмислення екологічних проблем держави і світу з врахуванням соціальних і культурних функцій екології, цілісності та системності екологічного знання, сучасного рівня екологічної науки, традицій, історичного досвіду українського етносу, особливостей екологічної ситуації у країні, здоров'я населення, перспектив розвитку держави. Екологічна освіта повинна отримати статус стратегічної, масштабної, важливої, пріоритетної галузі, з розширеним і оновленим змістом, формами та методами навчання в умовах інформатизації суспільства.

Екологія, у сучасному її розумінні, покликана стати базовою освітньою галуззю, з власною проблематикою, методологією, колом наукових життєвоважливих проблем. Головним завданням екологічної підготовки у вищій школі є формування екологічної компетентності, культури кожної особистості та етносу в цілому, ефективний розвиток яких можна реалізувати через вдосконалену освітньо-виховну систему на базі нової еколого-навчальної моделі.

10. Вища освіта повинна завершувати формування професійної особистості, сприяти духовному та інтелектуальному самоствердженню, активізувати спостережливість, екологічне мислення, програмувати духовну свободу, екологічну свідомість майбутніх фахівців. Нині лише на екологічних спеціальностях обсяг екологізованих дисциплін складає близько 80% навчального часу, що дає підстави розраховувати на здобуття студентами екологічного мислення, світогляду, етики, переконання у екологічних діях. Для інших спеціальностей цей показник не перевищує 10%, що є причиною недостатності екологічної культури та відповідальності нашого суспільства у розв'язанні життєвоважливих екологічних і соціальних проблем.

Напрями, що потребують дослідження, були визначені наступним чином: здійснити аналіз теоретико-методологічної бази сучасної екологічної підготовки фахівців технічних спеціальностей; обґрунтувати нову модель еколого-креативної компетентності майбутніх фахівців технічного спрямування та провести психолого-педагогічний аналіз екологічної компетентності і відповідальності студентів вищих технічних навчальних закладів у контексті ідеї сталого (збалансованого) розвитку суспільства. Висвітлення цих аспектів відбувалося на основі уточнення понять „екологічна компетентність студентів”, „екологічна відповідальність”, „екологічна культура”, „еколого-креативна компетентність студентів”, „екологічна етика” та їх роль у змісті професійної підготовки у технічних університетах.

## РОЗДІЛ 2

### ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА І МОДЕРНІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ШКОЛИ

#### 2.1. Формальна і неформальна екологічна освіта (ЕО) та особливості вітчизняних навчальних закладів з позицій екологічної підготовки

Згідно Концепції екологічної освіти України (2001 р.) зміст екологічної освіти та виховання включає дві ланки – формальну і неформальну [148, с.10]. До першої належить загальна система освіти, що існує на рівнях: дошкільна, шкільна, позашкільна, професійно-технічна, вища та післядипломна. Друга ланка – неформальна освіта – має просвітницький характер, формує екологічну свідомість і культуру населення та здійснюється засобами масової інформації, релігійними структурами, громадськими організаціями, просвітницькими і культурними центрами, партіями тощо. Сюди, також, відноситься сімейно-родинне виховання, яке, у свою чергу, залежить від екологічної культури та освіченості батьків, родичів, сусідів, нації в цілому. Свого часу великий педагог Макаренко А.С. писав: «Виховує кожний квадратний метр рідної землі» [198, с. 17].

До позитивного досвіду вітчизняної системи екологічної освіти у галузі формальної освіти належать:

- затвердження Міністерством освіти і науки Концепції екологічної освіти України, що розроблялася провідними вченими і педагогами держави з врахуванням тогочасних підходів, принципів, критеріїв розвитку освіти для сталого (збалансованого), природоузгодженого, екобезпечного суспільства та Законів України, Указів і Послань Президента, Державної національної програми розвитку освіти, Постанов Верховної Ради та Кабінету Міністрів України, інструктивних матеріалів Міністерства освіти і науки та матеріалів науково-методичних конференцій щодо розвитку освіти;
- орієнтація навчання в Україні, згідно Концепції екологічної освіти, на розвиток ноосферного мислення, світогляду, нового, екологічного способу життя;
- затвердження і поступове здійснення детального Плану заходів Міністерства освіти і науки щодо реалізації Концепції екологічної освіти України у 2002 – 2005 рр.;
- визначення головної ролі у координації, контролі та відповідальності за ефективне виконання Концепції екологічної освіти Міністерств освіти і науки та охорони навколишнього природного середовища;
- розроблення і подання у Верховну Раду України Проекту Закону “Про екологічну освіту” (16.10.2002 р.), який пройшов перше читання;
- коригування і уточнення проекту Стратегії освіти для сталого (збалансованого) розвитку, підготовленого робочою групою для міжнародної конференції у Києві «Довкілля для Європи», травень 2003 р.;

- підготовка та видання педагогами провідних ВНЗ України, за активної підтримки Міністерства освіти і науки, кількох десятків підручників і посібників з екологічних дисциплін, у тому числі: “Основи екологічних знань” (для загальноосвітніх закладів), “Економіка природокористування”, “Екологічний аудит”, “Екологічна політика”, “Екологічна експертиза”, “Основи гідрології”, “Основи радіоекології”, “Екологічний моніторинг”, “Екологізація виробництва”, “Основи екології: теорія та практикум” та ін.;
- розроблення галузевих освітньо-кваліфікаційних характеристик та Державних Стандартів екологічної освіти – освітньо-професійних програм підготовки за спеціальністю «екологія та охорона навколишнього середовища», напряму 0708-Екологія рівнів бакалавр (2002 р.), спеціаліст і магістр (2003 р.), а також низки спеціальних і типових програм для нових екологічних дисциплін прикладного характеру;
- розроблення Державного Стандарту з екології для загальноосвітніх навчальних закладів;
- створення програми для забезпечення післядипломної екологічної освіти та підвищення кваліфікації у цій сфері: “Основи професійного навчання державних службовців і управлінського персоналу з екологічної політики і управління” (2002 р.);
- вдосконалення форм і методів загальної та екологічної систем освіти у зв’язку з долученням провідних ВНЗ до експерименту з впровадження Болонського процесу;
- розроблення рекомендацій і заходів щодо вдосконалення національної екологічної освіти з врахуванням рішень 5-ї Міжнародної конференції “Довкілля для Європи”( Київ, 2003 р.);
- формування державного банку даних у галузі екологічної освіти.

3.1.2. До позитивного досвіду вітчизняної системи екологічної освіти у галузі неформальної освіти слід віднести:

- проведення з ініціативи і під контролем громадської організації “Всеукраїнська екологічна Ліга” (ВЕЛ) на базі Національного молодіжного еколого-натуралістичного центру екологічних семінарів, конференцій, олімпіад з метою розвитку і вдосконалення екологічної освіти і просвіти в школах, ВНЗ;
- регулярний випуск цікавих, корисних науково-популярних журналів “Екологічний вісник”, “Паросток”, де друкуються просвітницькі та наукові статті провідних вчених – екологів;
- підготовка та видання під егідою ВЕЛ 3-х томної фундаментальної «Екологічної енциклопедії»;
- активна робота Українського Товариства з охорони Природи у галузі екологічного просвітництва, зокрема видання науково-популярного журналу “Рідна природа”;
- випуск телестудією “Еко-Дніпро” (Дніпропетровськ) близько 50 навчальних екологічних фільмів на відеокасетах і дисках для широкого використання у школах, ВНЗ, екологічних гуртках. Фільми планувалося використовувати як додаток до підручників з екології, для практичних занять,



круглих столів, семінарів. Тематика фільмів: “Українські чорноземи”, “Екологія річок України”, “Природно-заповідний фонд,” “Проблеми урбанізації” та ін.;

- значна позитивна діяльність щодо висвітлення стану і динаміки здоров’я дітей в Україні, дитячої екологічної просвіти здійснюється громадською екологічною організацією “Мама-86”.

Інтеграція України у світовий технологічний простір зумовлює необхідність формування інноваційної моделі розвитку держави, а відтак головне місце повинні зайняти наукові розробки та їх технічне застосування, що мають стати джерелом сталого (збалансованого), екобезпечного економічного зростання та основою формування суспільства знань. Реалізація інноваційної моделі вимагає прискореного розвитку високотехнологічних виробництв, спроможних виробляти наукоємну продукцію, конкурентоздатну на світовому ринку, принципового підвищення технологічного рівня всіх галузей економіки, інтенсифікації і модернізації освітянської системи [28, с. 2 – 7].

Економічно розвинуті країни обрали екологічні показники, як основні вимоги для якості технологій і продукції, що знаходяться в національному економічному просторі. Суспільство та влада цих країн стимулюють розвиток наукових досліджень, розробок, спрямованих на нові, екологічно прийнятні способи виробництва. З іншого боку, запроваджуються жорсткі вимоги до існуючих технологій та їх продукції через систему стандартів [333, с.43].

Інноваційна діяльність українських підприємств на сьогодні вкрай низька. Тільки 12-14% виробництв здійснюють переобладнання та модернізацію технологій, переважно екстенсивного характеру. Держава не стимулює наукові розробки, зокрема, процеси екологізації підприємств; інноваційна політика в сучасній Україні носить здебільшого декларативний характер, чітко не визначена і не послідовна [305, с. 124]. Тому, наука, як і освіта, переживають нині важкі кризові часи, спричинені трансформаційними процесами в державі, змінами цінностей життя людей, суспільства, стихійним скороченням техногенного навантаження на навколишнє середовище, але й вимушеним екологічним оздоровленням природних об’єктів, ландшафтів, частковою екологізацією технологій [234, с.120]. Важливого значення сьогодні набуває перехід від «жорстких» методів управління виробництвом до «м’яких», із наданням системі екологічного управління пріоритетного значення і перетворенням екологічної освіти на норму, філософію життя та життєдіяльності, рушійну силу розв’язання екологічних, економічних, соціальних проблем суспільства [211, с. 56].

Аналіз досвіду ефективного використання освіти і екологічної науки в країнах зарубіжжя (США, Великобританія, Італія, Німеччина, Японія, Швеція та ін.) показав, що жодна з моделей не може бути адаптована до сучасних умов України [234, с.121], а серед питань екологізації різних галузей господарювання важливе місце належить розробці і впровадженню екологічно чистих технологій. Тобто, варто скорочувати застарілі способи виробництва, споживання, сприяти розвитку інновацій, високотехнологічних схем діяльності, які заощаджують природні ресурси, мінімізують забруднення довкілля, не шкодять здоров’ю людей, не призводять до деградації екосистем та зменшення біорізноманіття.

З урахуванням зростаючої ролі науки і освіти у вирішенні проблем екологізації виробництва і розвитку необхідно посилювати їх потенціал, особливо у технічних галузях, а саме, проводити ґрунтовну екологічну підготовку фахівців, надавати екологічну наукову допомогу підприємствам, корпораціям в удосконаленні інфраструктури наукових досліджень і конструкторських розробок, вивченні власної бази природних ресурсів та екологічних систем з метою запровадження еколого-економічних і соціально- збалансованих виробничих територій [212, с. 233]. Для цього треба долати інерцію традиційної освіти майже в усіх напрямках підготовки, враховуючи зростання ролі науково-технічної компетенції, що визнається нині стратегічним ресурсом країн і компаній; зменшувати частку застарілих форм господарювання, споживання; законодавчо, фінансово, адміністративно стимулювати збереження природних ресурсів та їх економне використання [213, с.345].

Технології, що розробляються і впроваджуються, повинні не лише приносити прибутки, позитивно впливати на розвиток економіки, а й бути врегульовані з точки зору медичних та екологічних наслідків. Такі властивості техніко-технологічних передбачень змінюють взаємозв'язки між Природою і суспільством, наукою і освітою, економікою і соціумом. З позицій системного аналізу важливим є зв'язок між цими структурами [215, с. 114].

Недостатній рівень екологізації науки пов'язаний з низькою якістю екологічної підготовки, зокрема майбутніх технічних фахівців. В Україні нині створено лише передумови для екологізації освіти, та надзвичайно важливим є термінова потреба у підвищенні рівня екологічного мислення, свідомості, етики, культури керівних працівників усіх галузей на всіх щаблях. Лише розробляються шляхи і умови залучення держави до формування і освоєння світового ринку екологічних товарів і послуг, ємність якого у країнах Східної Європи оцінюється у \$ 20 млрд. зі щорічним приростом близько 1%. За прогнозами фахівців у першій половині XXI ст. до 40% світового виробництва становитимуть екологічна продукція, екологічні технології, екологічно чиста енергетика [234, с.124].

Серед економічно розвинених країнах (США, Канада, Японія, Німеччина, Франція) за останні роки з ринку все частіше випадають конкуренти, не здатні додержуватися екологічних стандартів, а фірми, що здійснили капіталовкладення у екологічно чисті технології, стають лідерами. Україна нині значно відстає у рівнях забезпечення системами каналізації, водопостачання, водоочищення, переробки відходів, екологізації економіки, енергетики, вдосконалення природоохоронного законодавства, упровадження європейських екологічних стандартів [358, с.78].

Нові підходи, що впливають з необхідності переходу до сталого (збалансованого) розвитку, визначають відповідні вимоги до трансформації територіальних виробничих комплексів, які в ідеалі мають стати виробничо-природними і безвідходними, коли відходи одного підприємства стають сировиною для іншого. Такий шлях є економічно виправданий, перспективний у порівнянні із захисними методами зниження техногенного навантаження на

довкілля, оскільки екологічні проблеми можна вирішувати й економічними засобами [234, с. 132].

Освіта для збалансованого розвитку (ОЗР) не є її переорієнтацією, а повинна включати економічні, соціальні та екологічні аспекти і стати безперервним процесом навчання протягом усього життя і гармонізованою роллю формального і неформального секторів. Нині важливим є перехід від традиційних способів викладання дисциплін до міждисциплінарного, проблемного, дієво-відповідального екологічного навчання. Якщо екологічна освіта акцентує увагу на забрудненні навколишнього природного середовища, то ОЗР має приділяти увагу раціональному використанню природних ресурсів, їх збереженню, відновленню, що безпосередньо стосується самого терміну збалансований розвиток. Негативний виробничий вплив нині розглядається як результат застарілого, нераціонального, не наукового використання довкілля. Широке міжнародне співробітництво у сфері екологічної освіти та ОЗР сприяло б поширенню взаєморозуміння між країнами, зміцненню миру, безпеки, загальному добробуту держав [322, с. 15].

ОЗР є важливим інструментом переходу до збалансованих моделей виробництва і споживання, формування у населення нової системи цінностей, що відповідає культурі помірності, принципам гармонійного розвитку в цілому. Грунтовна екологічна підготовка здатна забезпечити формування екологічно свідомої, відповідальної поведінки, цілісного (холістичного), міждисциплінарного підходу в навчанні, пізнанні Природи, необхідних для вирішення сучасних глобальних, регіональних, місцевих екологічних, економічних і соціальних проблем [250, с. 9].

Роль ЗМІ у розвитку екологічної освіти та ОЗР дуже велика. Незадовільним є в Україні стан інформування населення з питань захисту довкілля та раціонального природокористування зокрема [144, с. 14-18]. Відсутня достатня кількість різнорівневих і різновікових періодичних видань національного рівня, регулярні екологічні теле- і радіопрограми, спрямовані на просвітництво та інформування населення з життєвоважливих екологічних питань; система атестації керівників виконавчої влади національного і місцевого рівнів, підприємств, установ, організацій щодо екологічних знань та впровадження положень Орхуської конвенції про доступність екологічної інформації для населення із сучасних екологічних проблем державного і місцевого масштабів. На законодавчому рівні не створено умов доступу до важливої екологічної інформації, не впроваджено ефективні та дієві механізми її надання [29, с.118]. У інформаційному просторі України переважають програми та реклама, які пропагують аморальність, жорстокість, насилля, тютюнопаління, алкоголізм і негативно впливають на психічний стан, фізичне здоров'я людей, особливо молоді [98, с.26].

Одним з ключових завдань екологічної підготовки студентів та ОЗР є формування екологічної свідомості, здатності бачити світ у всіх його взаємозв'язках, проявах, включаючи взаємозалежність у системі Природа – Суспільство – Економіка. Сьогодні майбутніх фахівців у галузі екології та

охорони навколишнього природного середовища готують в Україні більше 100 ВНЗ. Вони забезпечують, як правило, прикладні напрямки екології з урахуванням специфіки галузей виробництва (гідроекологія, метеорологія, агроєкологія, промислова екологія, лісоінженерія, моніторинг навколишнього природного середовища, радіоекологія тощо). Вчителів з екології готують кілька ВНЗ, зокрема: екологів-хіміків – Чернігівський педагогічний університет, екологів-біологів – Мелітопольський педагогічний університет, ліцензований обсяг – близько 50 осіб, що не може задовольняти потреби держави в цих фахівцях. У провідних університетах розпочато підготовку магістрів з екології (2005 р.).

Майже щороку захищаються кілька кандидатських і докторських дисертацій з галузевих екологічних проблем і проблем екологічної освіти, виховання, проте й досі не засновано спеціалізованої Вченої ради з цього напрямку. ВНЗ повинні формувати власні наукові школи з усіх галузей знань, не виключення й екологічна наука, паростки якої використовуються вченими для підвищення якості освіти в інтересах збалансованого розвитку. Наявність наукових шкіл у ВНЗ, а особливо з екологічної тематики, мало б стати показником високого рейтингу освітньої установи. Але політична, економічна, соціальна нестабільність призводить до того, що ОЗР, м'яко кажучи, не приділяється увага на державному рівні. Немає представництва нашої держави у Євроколегії з розробки програм і стратегії сталого розвитку; Державна комісія з цих питань розпалася і нині не діє; Міністерство освіти і науки у своїх звітах за 2005-2006 рр. та у перспективних планах на майбутнє питань розвитку екологічної освіти і ОЗР навіть не торкнулося [240, 241].

Екологічні спеціальності не включені у повному обсязі до цього часу у Класифікатор професій; не визначається кількість фахівців-екологів, необхідних для тієї чи іншої галузі, тому серйозною є проблема їх працевлаштування. Так, у Львівській області було випущено у 2006 р. 1200 фахівців, а роботу за спеціальністю знайшли менше 10%, у той час, як більшість керівників підприємств, організацій, установ не мають екологічної підготовки навіть з екомінімумом. Подолання кризової ситуації зі станом розвитку екологічної освіти та ОЗР можливе лише за умов звернення належної уваги до цих питань Урядом, Верховної Ради України, Міністерств освіти і науки та навколишнього природного середовища [96, с. 127].

Викладацька діяльність автора у багатьох ВНЗ столиці свідчить про значну невідповідність нинішніх етичних і моральних принципів роботи більшості адміністраторів від освіти змісту, суті, формам і методам екологічного виховання та навчання. Причиною такого вкрай негативного явища є ряд вище вказаних об'єктивних і суб'єктивних причин, а саме:

- нестабільність у державі, переформатування суспільної свідомості, різке зниження загального рівня етики і моралі сьогодення;
- відсутність творчості у роботі педагогів та достатнього часу і засобів до самовдосконалення;
- зниження мотиваційного аспекту роботи викладачів і навчальної діяльності студентів;

- розрив теоретичних положень про екологічний спосіб життя, тобто не споживацький, задекларований на усіх поважних Міжнародних форумах, з практикою його життєвої реалізації: перевага влади грошей над мораллю, миттєве збагачення провладних осіб, зниження соціального статусу освіченої людини, спеціаліста у невибагливому соціумі з низькою етичною планкою, відсутність стимулів для роботи професіонала через низьку заробітну плату, втрату позитивних перспектив – жебрацькі пенсії, збагачення тих, хто не виконує, а порушує податкове законодавство, відсутність принципу верховенства Закону, засилля «тіні» в економіці, моралі, криміналізація та люмпенізація основної маси суспільства;

- низький рівень освітніх технологій і висока плата за неякісне навчання; декларативність рівного доступу та можливостей отримати освіту;

- неналежний професіоналізм керівників і менеджерів від освіти, які ігнорують модернізацією процесу навчання, переймаючись часто власними інтересами і використанням службового становища;

- викладачам відверто пропонується ставити позитивні оцінки чи бали контрактникам, оскільки їх плата за навчання – це зарплата усіх і, в першу чергу, адміністраторів освіти;

- високий рівень корупції освітньої системи; приклад – перевірка Національного авіаційного університету (2007 р.) показова – з таким же успіхом можна знайти не менші фінансові, адміністративні, господарчі порушення у кожного ректора столичного чи провінційного ВНЗ;

- вітчизняна освітня система майже втратила наукові школи з визначними особистостями, які були значною перевагою та гордістю нашого традиційного навчання, коли недоліки в управлінні і менеджменті освіти компенсувалися роботою у високопрофесійному, інтелігентному колективі під керівництвом справжнього Лідера, Майстра, Вчителя – зразка у житті, роботі, творчості;

- нинішні менеджери, молоді й амбітні, не завжди досвідчені, культурні, відверто вимагають працювати на себе, не переймаючись етично-моральним кліматом у колективі, який і дає насагу, творче піднесення, задоволення від роботи;

- педагогічні колективи не орієнтуються на екологізацією дисциплін і всього навчального процесу, далекі до досягнення екопсихології в освіті, вихованні, співпраці з колегами;

Аналіз навчального процесу, проведений спеціалістами вищої освіти Українсько-американського гуманітарного інституту «Вісконсінський Міжнародний Університет США в Україні», також показав ряд принципових недоліків у системі підготовки вітчизняних фахівців – майбутніх будівничих задекларованого сталого (збалансованого) суспільства [261, с.120]:

1. Відсутність систематичної роботи протягом семестру та низький рівень активності студентів.

2. Недосконалість системи тестувань.

3. Значні витрати часу на проведення екзаменаційної сесії.

4. Відсутність гнучкості, послідовності, системності у доборі, підготовці та перепідготовці фахівців.

5. Недостатній рівень адаптації студентів до швидкозмінних умов світового ринку праці.

6. Низька мобільність студентів щодо зміни напрямів підготовки, спеціальностей та ВНЗ.

7. Майже відсутня можливість вільного вибору студентом навчальних дисциплін.

8. Відсутність реальних умов для освіти упродовж всього життя.

9. Недостатня мобільність професорсько-викладацького складу у межах системи вищої освіти України та інших країн ближнього і далекого зарубіжжя.

Пропонувалися дієві заходи з подолання перерахованих недоліків у підготовці фахівців, зокрема запровадження кредитно-модульної системи, що передбачає відхід від традиційної схеми «навчальний семестр-навчальний рік-навчальний курс»; раціональний поділ матеріалу дисципліни на модулі і перевірку якості засвоєння теоретичного і практичного розділів кожного модуля; контроль якості підготовки студентів до кожного лабораторного, практичного, семінарського заняття; використання розширеної шкали оцінювання знань та вирішального впливу суми балів, одержаних протягом семестру, на підсумкову оцінку з навчальної дисципліни.

Усі перераховані прийоми нагадують більше шкільне навчання, а не серйозну роботу на вищому рівні, у ВНЗ, коли студент у обов'язковому порядку має здати всі лабораторні, практичні, семінарські завдання; при загальній підготовці до екзамену повністю осягнути курс у цілому, а не уявляти його у вигляді модулів, розділів чи інших фрагментів. Інша річ, варто скоротити занадто велику кількість предметів, якою обтяжені вітчизняні навчальні плани, провести міждисциплінарні дослідження та зупинитися на актуальних для сьогодення і перспективно важливих наукових напрямках.

Національна система освіти мала і має позитивні сторони і не її вина, що через відсутність належного менеджменту і управління в складних сучасних умовах вона почала втрачати колишні переваги. Наслідувати ж чужі схеми навчання було зовсім не варто, бо вони формувалися і відпрацьовувалися у інших історичних, соціальних, економічних умовах, ніж вітчизняні засади формальної освіти [8, с. 13].

До суттєвих зауважень з покращення навчального процесу треба віднести розвиток, так званого, включного навчання, що ґрунтується на відвідуванні студентами споріднених ВНЗ країни або інших держав, учасниць, скажімо, Болонського процесу чи за договорами про співпрацю та обміни студентами, викладачами, співробітниками. Це робиться з метою вивчення аналогічних дисциплін у інших університетах, проходження стажувань, практичних, семінарських, лабораторних занять за методиками ВНЗ, найкраще, провідних у даній галузі знань. Така робота сприяє культурному обміну, інтеграції держав, налагодженню дружніх стосунків, творчих підходів до вивчення дисциплін; крім того, поглиблює мовну підготовку студентів, кваліфікацію викладачів, знімає

мовні і культурні бар'єри, покращує якість вищої освіти, збільшує її престиж [261, с. 126].

Ефективним методом сьогодні вважають поширення технології дистанційного навчання на базі сучасних комп'ютерів та їх мереж, але для України така форма навчання лишається поки що перспективою, хоча й має свої переваги та недоліки. Скажімо, чи може бути щось дієвіше за ефект наслідування педагога-професіонала? До завдань екологізації навчання слід віднести не лише і не стільки накопичення інформації, а й умови засвоєння трансформованих знань особистістю через психічний вплив викладача, що має потужне виховне значення у педагогіці. З іншого боку, новітні телекомунаційні технології дозволяють урізноманітнювати та підвищувати привабливість системи навчання, поєднувати їх з іншими формами і методами активізації навчального процесу, які відповідають сучасним принципам інформатизації суспільства [140, 141].

В економічно розвинених країнах нині широко розвинені інформаційно-комунікаційні засоби, до яких відносять електронну пошту, електронні гроші, інформаційні бази та банки даних, дистанційний продаж, купівлю, навчання, віртуальні заклади освіти, телекомунаційні мережі, що є найсучаснішим інструментарієм суспільства, але вони вимагають значних капітальних інвестицій і відповідного рівня кваліфікації для впровадження і застосування цих технологій. Завданням сьогоднішньої вищої освіти, звичайно, є необхідність максимально відповідати запитам часу, розвитку суспільних відносин та формувати нове покоління для подальшого поступу у визначеному напрямку збалансованого, екобезпечного функціонування [52, с.114].

Для сучасної компетентнісної підготовки фахівців необхідно переходити від транслявання матеріалу до навчання самостійного його пошуку і використання. Включне, або стажувальне навчання, повинно активізувати освітній процес, збагатити його мотиваційно-дієвою складовою. При розробці навчальних програм мають бути задіяні ігрові засоби розв'язання конкретних ділових ситуацій, у тому числі складних, що виникають на виробництві, у житті. ВНЗ є не лише навчальний осередок, а й виховний, науковий, який формує активну екологічно-світоглядну орієнтацію для реалізації екологічних принципів, законів, норм і правил існування *homo sapiens* [93, с.70]. Для цього варто переглянути доуніверситетську підготовку, що зобов'язана плавно, без надання спеціальних платних послуг, перейти у вищу освіту для підготовки високоморального, світоглядно-цілісного, дієво-відповідального професіонала-фахівця на благо усього суспільства, а не чиєсь особисте [262, с.67].

Стажування мають стати, також, невід'ємною частиною підвищення кваліфікації педагога, оскільки така форма діяльності найкраще сприяє професіоналізації викладача, збагаченню його досвідом інших вітчизняних ВНЗ або зарубіжних університетів. Широка інтернаціоналізація вищої освіти повинна проходити паралельно з підтримкою національних особливостей навчання, притаманними кожному конкретному освітньому закладу [227, с. 14]. Звичайно, цей процес розробки системи ОЗР має відбуватися поступово, узгоджено, системно, з великою кількістю науково обгрунтованих варіантів, в умовах максимальної інформатизації соціуму, тотальної екологізації економіки, навчання,

оскільки стан освітньої сфери свідчить про рівень компетентності, науковості та життєздатності суспільства [115, с.9].

З 70-х років минулого століття почався період екологізації людської діяльності, означений гаслом «Природа знає краще». Сучасна екологія – це наука про виживання людства в час зростаючого тиску техніки і технологій, самої людини на довкілля, встановлення причин і наслідків поширення катастрофічних процесів у біосфері, негативних тенденцій у взаємовідносинах Природи і Суспільства, Природи і Людини. Екологія вивчає шляхи і засоби гармонізації цих відносин, у тому числі, між людьми, народами, націями, державами. Вона використовує наукову базу всіх наук і об'єднує більшість вчених усіх без винятку галузей для вирішення глобальної загальнопланетарної проблеми та залучає до неї політиків, бізнесменів, керівників різних рангів, сфер діяльності, а також молодь і жіноцтво. Зростаючу участь останніх у суспільних процесах названо гендерною політикою, що значно розширила свою сферу впливу. Активізувалася, також, робота церков світових релігій та багатьох їх відгалужень, які борються за зони впливу в усіх куточках земної кулі [378, с. 4].

Стан сьогоднішньої духовної сфери України не менш катастрофічний, ніж стан її економіки, екології і соціальної галузі: на початок 2003 р. в державі налічувалося 368 релігійних конфесій, багато з яких ставилися вороже одна до одної. Крім того, велика кількість людей взагалі не належала до жодної з них, тобто, були атеїстами, або не визначилися і не охоплені діяльністю церковних структур. Такої розрізненості і роздрібненості не знала жодна нація у світі, хоча свого часу на українських теренах зародилося православ'я і до 1917 р. на Україні діяло 1710 великих православних церков та монастирів [307, с.43].

Духовна дисперсія підсилювалася політичною – на той же період в країні нараховувалося 136 партій, а на вибори 2006 р. пішли аж 45! [203, с. 61], чого не дозволяла жодна з економічно розвинених держав. За останні 20 років в Україні проходив активний процес відновлення храмів та розвиток парафій. На початок 2003 р. працювало біля 14 тис. церков, з яких 9,4 тис. Московського патріархату, 3,3 тис. – Київського, 1,1 – автокефальних. Крім того, існує більше 3 тис. храмів греко-католицької конфесії, швидко зростає кількість католицьких і протестантських, не кажучи про церкви та молитовні доми усяких модерних конфесій. Останні вдало пристосувались до умов часу, переоблаштувавшись під клуби, дискотеки, своєрідні концертні зали, де співають, танцюють, проводять більшу частину вільного часу парафіяни, особливо молодь.

Держава не дуже опікується тим, куди має подіти свою невикористану енергію зростаючий громадянин, тому її негайно «вловлюють» незлічені конфесійні місіонери, роблячи цю справу активно і професійно з метою поповнення своїх сил. «Час вільного вибору» – зазначить опонент. Але ж якого? Про досить важливий – ідеологічний вибір – мала б подбати система освіти, яка б забезпечувала монолітність нації, власного громадянства, а не втрачала стрижневий важіль духовної єдності народу.

Після більш ніж 70-річного періоду атеїзму – нав'язаного революційного експерименту – почався новий етап шаленої багатовекторної ідеологізації, що набула обрисів тотальної експансії психологічної сфери населення у часи



неоднозначної трансформації суспільства [147, с.57]. На щастя, після здобуття незалежності у ВНЗ запроваджено курс релігієзнавства [90], який передбачає висвітлення феномену духовності і позалогічного способу пізнання Природи та причетності Людини до її лона. Сьогодні таке знання може бути досягнуте завдяки об'єднанню зусиль науки і релігії, яка, у свою чергу, переживає таку ж кризу і зміну парадигми, як і наука [377, с.7]. Нарешті визнано, що світ не є лінійним, детермінованим, стабільним і сучасна наукова парадигма вже розглядає кризи, як складову еволюційного розвитку матерії [268, с.9].

Пошук істини і пояснення феномену життя йшов не лише науковим шляхом, але й духовним, і, мабуть, останній був самим першим, бо вся історія людства пронизана відчуттям чогось вищого, суттєвішого, значущого, що ніяк не вдається логічно осмислити, відтворити в експериментах, але можна сакралізувати у різних формах обрядовості, пісенності, письменництва [188, с. 71]. Кожна релігія є засобом осмислення фундаментальних основ буття, вироблення ціннісних орієнтирів життєдіяльності. Більшість релігій світу визнають Природу, або вище Розумне начало, часткою якого є *homo sapiens* [334, с.143].

- Скажімо, українці обожнювали довкілля, вели екологічний спосіб життя, навіть не підозрюючи, що освічені нащадки будуть сумніватися та вирішувати, хто більш значущий – Природа чи Людина. Вони лишили після себе квітучі сади, села, не поруйновані екосистеми, родючі поля, чисте повітря, воду. Вони не дбали про прибутки і надприбутки, берегли свій духовний світ і жили у гармонії з Природою, наслідуючи заповіді предків [189, с. 12]:

- Не шкодь довкіллю,
- Не ображай Людину і тварину,
- Обмежуй свої апетити і плекай добро.

Але є етноси з підвищеною активністю, які проявляють вандалізм, руйнують корінні людності, пригноблюють їх, експлуатують, нищать екологічну культуру, властиві краєві екосистеми, оскільки для них, як завойовників, це чужа земля, цінності. На цьому тлі виникає психологічний синдром, що знаходить вираження у потребі все переробити і постає та перебудова суцільною руйнацією довкілля [73, с. 42]. За визначенням Л.М.Гумільова – це «хімерні етноси», які топчуть чужі землі, використовуючи технічні й технологічні досягнення зовсім не у гуманних цілях. Наслідки їх діяльності проявляються у знищених культурах, екосистемах, по-хижацьки використаних природних ресурсах, вирубаних лісах, забруднених водоймах, землях, горезвісних каскадах штучних водосховищ і т.д. і т.п., навіть у планетарній аварії на Чорнобильській АЕС...

Чорнобильська катастрофа навпіл розділила історичний час – на період до і після трагедії. Раніше війни відзначалися великою кількістю загиблих; сьогодні потужні техніко-технологічні монстри здатні завдати шкоди півсвітові, або навіть призвести до його загибелі. Число постраждалих від цієї катастрофи становить близько 9 мільйонів осіб, серед яких 3 млн. – діти. Україна втратила 12 % орних земель, велику територію забруднено радіонуклідами в Білорусії, Росії. Київське водосховище накопичило нині більше 60 млн. т глинистих радіоактивних відкладів, які щовесни з повинню забруднюють увесь Дніпровський каскад, з

якого отримують воду 80% населення держави. Значну небезпеку становлять місця захоронення радіоактивних відходів, так звані «могильники», де накопичено близько 40 млн. м<sup>3</sup> бруду, техніки, різних матеріалів загальною активністю 200 000 Кі [352, с.10].

Велику проблему становить укриття четвертого блоку – «саркофаг», збудований в екстремальних умовах високої радіації і в рекордно короткий термін. Строк його дії було визначено періодом у 30 років, але вже зараз він має велику кількість тріщин, що прискорюють руйнацію багатотонної конструкції, яка виявилася занадто важкою для створеного під неї фундаменту. Процеси, що відбуваються у колишньому блоці, детально не досліджуються, але, без сумніву, вони активно впливають на стан укриття, що може вийти з ладу до закінчення гарантійного терміну. Наслідки руйнації можуть бути не менш трагічними, ніж сама катастрофа.

Жертвами Чорнобиля стали не тільки 238 ліквідаторів, що отримали діагноз гострої променевої хвороби, але й будівельники, військові, медики, журналісти, які приймали участь у наступних відновлювально-профілактичних роботах у районі четвертого блоку. Це теле-, радіо- і просто журналісти, обслуговуючий персонал станції, а також місцеві жителі, яких вчасно не евакуювали через невігластво місцевого та експлуатаційного керівництва об'єктом. В результаті населення Київської, Житомирської і Чернігівської областей постійно зменшується. Смертність зросла від 15 до 20 осіб на 1000 чоловік, діагноз практично однаковий – захворювання системи кровообігу, що має безпосереднє відношення до дії різних доз радіації на організм людини.

Захворюваність серед дітей за останні десять років збільшилася втричі, у 7.7 рази зросла кількість дітей з вродженими вадами. ЗМІ зловмисне приховують справжній стан наслідків аварії, а ліквідатори взагалі забуті державою. Нині існує більше 110 версій причин катастрофи, не враховано лише одну – Божу кара за зухвалість і агресивність людей, за їх надмірну самовпевненість, жадобу, нестримність у відношенні до всього живого і неживого [302, с.242].

Значення духовного потенціалу нації дуже велике, це запорука зросту, успіху, прогресу у будь-якій галузі матеріальної діяльності. Якщо порівняти дві економічно розвинені країни – США і Японію, то успіхи останньої у темпах розвитку науки, економіки, освіти вражають і це, в першу чергу, пов'язують з тим, що Японія є однією з високодуховних країн світу, тоді як США – одна із найбільш розвинутих у духовному відношенні [295, с.24].

Сьогодні прогресу досягнуть ті країни, де відбудеться справжній симбіоз науки і релігії. Завдання науки – якомога більше невідомого робити відомим, а мета релігії – висока і комплексна – вказувати на наявність у світі чудесного, таємничого, далекого за межами логічного осягнення й дослідження. Об'єднання цих двох великих сфер людської діяльності створить умови для найвагоміших здобутків суспільства, що постійно трансформується на базі віри, релігійності, екологічного способу життя, заснованого на розумінні і відчутті вищих сил Всесвіту, безмежних можливостей Людини та необхідності їх гармонійного, творчого співіснування.

Необхідно вести науковий і релігійний діалог конфесій задля взаємозбагачення культур через любов, повагу до всього живого, Природного і Божественного, а не протистояти один одному з використанням сили, тиску, неповаги, згубно діючи на підростаюче покоління таким прикладом. Релігії здатні розкрити і пояснити основи соціального розшарування, як моральне і духовне каліцтво; матеріальний статус має бути нівельований – чого, звичайно, бояться фінансово заможні держави, оскільки їх багатство тримається на обмані, шахрайстві, нищенні людей, Природи, ресурсів. Лідером і керівником у суспільстві повинен бути не «грошовий мішок» з сумнівними якостями етики і моралі, а сильна духом людина, з переконаннями добра, поваги до інших, собі подібних, Природи. Гармонійне суспільство – поняття складне, неоднозначне, і починається з гармонійних особистостей, екологічно мислячих, відповідально діючих, екологічно культурних, свідомих, духовних.

Сьогодні існує загроза не територіального захоплення держав, а їх підкорення через «розклад із середини», з використанням інформаційних засобів впливу та ідеологічної експансії [308, с.19]. Тіньові шляхи запровадження сили, грошей, владного тиску економічно багатих держав по відношенню до бідних треба визнати міжнародним тероризмом і засудити їх. Загрози екологічного, демографічного, генетичного типу існують, але Людина, озброєна знаннями, не є безпорадною, як раніше. На сьогоднішній день знання повинні бути не у вигляді сухих фактів та мегабайтів інформації, а гуманними, дієвими, відповідальними, просякнутими мудрістю і духовністю своїх творців. Загальною правовою нормою для всіх без виключення має стати свідоме самообмеження потреб, запитів, недопущення антиекологічних вчинків, а значить, освіта, виробництво, все життя мають бути пронизані вихованням високої екологічної культури, свідомості, етики, моралі [302, с.136].

Церква завжди була потужним джерелом суспільної етики. Нині вона активно прилучається до вирішення природоохоронних проблем, чим робить велику послугу прикладній екології, фактично сприяє поширенню екологічної освіти, зокрема ОЗР. Більшість церков стоять на сторожі моральних людських цінностей, стверджуючи екологічні Закони, Принципи, Правила. З релігійних позицій зловживання Природою, її нещадна експлуатація, з Людиною у тому числі, є аморальними, відверто неетичними, злочинними діями [255, с. 37].

Для гармонізації процесів нашого буття потрібно не так вже й багато. Перш за все – зберегти біорізноманіття, що створене самою Природою, як захисний механізм існування планети, куди входять різні екосистеми, включаючи соціальну, яка здатна за рахунок відновлення всіх існуючих культур відтворити Божественне різнобарв'я в гармонії і силі. Відповідальність науки і освіти сьогодні дуже висока, вони мають розвиватися у обов'язковому морально-етичному супроводі, щоб відродити мистецтво екологічного життя і екологічної творчості.

Інноваційний характер сучасної цивілізації має проявитися у толерантності, виваженості, вихованні у молодого покоління екологічної свідомості, мислення, поведінки, дій, а не у прискореному розвитку технологій, накопиченні знань для продукування нових техноідей. Людство вже задихаємося у ним же створеній техносфері, яка дедалі відвертіше втрачає людські якості, а переваги бліднуть у

порівнянні з її проблемами. Колись людина боялася Природи, а нині Природа потерпає від homo sapiens'a, що примудрився створити такий світ, якого і сам боїться, оскільки штучне стало мірилом життя; вивільнено, наче віджиті, тваринні інстинкти; а людство заблукало у пошуках вищих форм свого розвитку [5, с.27].

Варто стерегтися поширення зухвалого ставлення до Природи не тільки оточуючої, але й олюдної, тобто, до самої Людини. Всі щаблі освіти мають бути наповнені вихованням, норми моралі підняті до найвищих чеснот і професійної екологічної компетентності, оскільки історичний досвід свідчить, що бездуховний синтез науки і освіти породжує страшних монстрів – інтелектуалів, здатних лише підкоряти собі живе, у тому числі, весь світ. У зв'язку з цим доречно згадати слова Махатми Ганді: «Світ достатньо великий, щоб задовольнити потреби кожної особи, але дуже малий для вдоволення людської жадоби» [230, с.7]. І з народної мудрості: «Дика Природа породила витончену цивілізацію, що «сповзає» до дикості, вказуючи на початкову витонченість Природи».

## **2.2. Проблеми реалізація в Україні програми Європейської економічної комісії ООН “Освіта для сталого (збалансованого) розвитку (ОЗР)” і організація системи моніторингу ЕО та ОЗР**

У 2005 р. у Вільнюсі (Литва) на Нараді високого рівня представників Міністерств охорони навколишнього природного середовища, освіти і науки була прийнята «Стратегія ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку» [326, с.3-44].

У 5-му розділі Стратегії «Організаційна основа реалізації» зазначається, що кожна країна несе відповідальність за впровадження положень цього документу, який, перш за все, потребує політичної підтримки на всіх рівнях державного управління. Керівництво держави має забезпечити включення її положень до виконання на всіх рівнях освіти і для всіх видів установ та організацій разом із координацією і конструктивною взаємодією роботи на всіх без виключення щаблях. Важливо, щоб особи, відповідальні за формальну і неформальну освіту та виховання, плідно співпрацювали у реалізації цього документу з органами державної влади [326, с.17].

Міністерствам освіти і науки та охорони навколишнього природного середовища слід очолити роботу з ініціації, інтеграції проблем збалансованого розвитку (ЗР) у політику, **навчальні плани та програми системи формальної освіти і проводити регулярну оцінку виконання Стратегії**. Одним з можливих рішень дієвої координації зусиль державних органів могло бути створення рад ЗР, центрів, комісій тощо, які об'єднували б фахівців різних сфер діяльності і соціальних груп [326, с. 21].

Ключовим елементом реалізації Стратегії є національні (державні) Плани дій з врахуванням фактичного стану справ у країні, що мають містити завдання, заходи, засоби їх здійснення, орієнтовний графік виконання робіт та інструменти оцінки результатів. Для того, щоб механізми політики, нормативно-правової бази та організаційні основи були опорою для формування ОЗР, **необхідно прийняти основоположні документи з ОЗР на всіх рівнях освіти**. Це є першочерговим

завданням Міністерства освіти і науки (МОН) і Мінприроди України, як і стимулювання розвитку міжвідомчої та багатосторонньої співпраці, поліпшення матеріальної бази, орієнтація керівництва навчальних закладів на ЗР. Необхідно зміцнити зв'язки між природничими, економічними, суспільними та політичними науками, екологізувати їх; включити принципи ЗР в навчальні програми та спеціальні курси вищої освіти, особливо, в процесі підготовки викладачів і проведенні міждисциплінарних досліджень [323, с.6].

Наступним кроком у розвитку ОЗР повинно стати **поширення формальної і неформальної екологічної освіти на усіх освітянських рівнях**, включаючи інформованість громадськості через засоби масового впливу (ЗМІ); навчання в рамках безперервної освіти держслужбовців, підприємців, працівників промисловості, енергетики, транспорту, сільського господарства, телебачення. **Активізація роботи ЗМІ на користь ЗР є одним з головних засобів ОЗР.** З метою надання конкретного змісту Концепції ЗР треба активізувати накопичення нових знань і спеціальних навичок у багатьох галузях, причетних до екологізації всього комплексу освіти, особливо, у сферах планування, управління, співпраці з громадськими організаціями, між установами формального і неформального навчання, просвітницькими заходами ЗМІ щодо інформування і проведення широких дискусій з проблем ЗР [325, с.128].

Важливим організаційним фактором розвитку ОЗР є підвищення екологічної кваліфікації працівників освіти, розробка критеріїв атестації їх знань, програм підготовки та перепідготовки педагогів на всіх рівнях. Абсолютно необхідним є сприяння науковим дослідженням у галузі ОЗР, ефективним методам навчання, інструментам оцінки, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, обміну результатами наукових досліджень і досвідом, а також всебічна підтримка держави у підготовці та виданні навчально-методичних, наукових та науково-популярних матеріалів з проблем ОЗР: підручників, посібників, брошур, електронних аудіо- та відеоматеріалів, розповсюдження інформації щодо ЗР та ОЗР [326, с. 28].

На базі широкої екологізації знань має проводитися розробка та адаптація навчальних курсів до місцевих умов, поширення методичних матеріалів для ЗР на всіх рівнях в контексті загальних дисциплін, спеціальної фахової підготовки та самоосвіти. Ключовими напрямками для досягнення цієї мети могли б стати: публікації навчально-методичної літератури для педагогів, студентів, учнів, науковців; застосування електронних та мультимедійних засобів, наочних посібників з ОЗР; забезпечення однорідності і високої інформативності змісту навчально-методичних матеріалів, призначених для формального і неформального навчання [327, с. 89].

Дослідження і наукові розробки в галузі ОЗР повинні забезпечувати постійну основу для її розвитку. Вони мають бути активними на місцевому, регіональному і глобальному рівнях та своєчасно і оперативно використовуватись на різних ступенях системи освіти. Це, перш за все, опрацювання змісту і методів викладання ОЗР; економічний ефект ЗР та стимули до нього; варіанти включення аспектів ЗР в навчальні дисципліни з урахуванням місцевої специфіки та надання першочергової уваги науковим дослідженням, що об'єднують різні напрямки ЗР,

його показники, індикатори та інші інструменти; обмін результатами наукових досліджень і передового досвіду ОЗР [320, с.17].

На сьогодні існують проблеми з впровадження Концепції екологічної освіти України, не кажучи вже про ОЗР. До їх числа належать брак навчально-методичних матеріалів, низький рівень технічного забезпечення вищої школи, закладів з перепідготовки і спеціальної підготовки викладачів, не використання у повному обсязі можливостей університетів, академій, науково-дослідних інститутів, недостатня кількість кваліфікованих викладачів та їх інформованість про останні досягнення в екології, у царині охорони навколишнього природного середовища, розвитку нормативно-правової бази, підписанні міжнародних домовленостей і договорів. Варто також додати низький рівень міжвідомчої, багатосторонньої та комплексної співпраці різних установ, організацій, фондів, комісій, громадських об'єднань ЗР та ОЗР. У рамках процесу „Довкілля для Європи” має бути використаний механізм партнерської співпраці в галузі ОЗР, а Комітет ЄЕК ООН з екологічної політики – як орган, що розглядатиме хід реалізації Стратегії [322, с.7].

У п. 71 „Функції і сфери відповідальності” зазначається, що уряди держав-учасниць процесу мають відігравати активну роль у справі реалізації положень ЗР і ОЗР. Вони повинні регулярно оцінювати хід виконання Стратегії на всіх рівнях управління. Місцеві державні органи освіти та керівники навчальних закладів мають дбати про впровадження її положень у своїх установах і контролювати їх виконання. Муніципалітети, сектори науки і освіти, охорони здоров'я, керівники промислових об'єктів, транспорту, сільського господарства, ЗМІ, профспілки, громадські організації зобов'язані визначити свої пріоритети і сфери відповідальності за реалізацію Стратегії. **Інвестиції в освіту слід розглядати, як кредитування екологічно безпечного майбутнього**, що входить до обов'язків урядів держав-учасниць. У національний бюджет повинні бути закладені кошти для фінансування ОЗР в рамках усіх форм освіти, включаючи призначення стипендій, нарощування потенціалу навчального процесу, конкурсні нагороди та ін. [326, с. 31].

Реалізацію Стратегії слід розглядати як безперервний процес, а для оцінки ходу її виконання передбачаються **три етапи**:

- **Перший етап (до 2007 року)**: кожна країна визначає обсяг завдань з ОЗР, які вона вже реалізує. Це, перш за все, питання екополітики, нормативно-правової бази ЗР та ОЗР, фінансування їх розвитку, підготовка проекту національного Плану дій;

- **Другий етап (до 2010 року)**: практична реалізація положень Стратегії та національного Плану дій з відповідним контролем та корективами у ході виконання;

- **Третій етап (до 2014 року)**: планується повна реалізація Стратегії ОЗР і досягнення відповідного прогресу на шляху до ЗР [323, с.5].

З метою визначення пріоритетів виконання Стратегії рекомендується здійснювати поточний контроль з наступних її блоків і питань:

- Визначення конкретного відповідального чи координатора-виконавця;
- Нормативно-правова база та політичні і організаційні механізми реалізації;

- Рамки міжурядової і багатосторонньої співпраці і партнерства;
- **Актуальність навчальних планів і програм формальної освіти;**
- **Первинна та безперервна підготовка кадрів з питань ЗР, зокрема, педагогів;**
- Навчальні засоби і навчально-методичні посібники для ОЗР;
- Наукові дослідження зі ЗР і ОЗР;
- **Розвиток неформальної освіти і виховання;**
- **Залучення засобів масової інформації до популяризації принципів і положень ЗР і ОЗР, екополітики держави, поширення екологічної свідомості та «Порядку денного на XXI століття» [322, с. 18].**

Аналіз стану впровадження в Україні перелічених Стратегією ЄЕК ООН положень показав, що практично жодного з них не виконано на кінець 2006 р. Не створено державного координаційного органу з реалізації Стратегії, Верховна Рада не затвердила проект Стратегії сталого (збалансованого) розвитку держави, хоча кількість міжнародних природоохоронних та освітніх угод значно збільшилася у порівнянні з 2000 р. В уряді не функціонує офіційна структура міжвідомчого співробітництва в галузі ОЗР, не створено національного центру з цього питання [29, с.118].

Не розроблено і не затверджено політичних і організаційних документів, присвячених ЗР і ОЗР; відсутня бюджетна підтримка розвитку цих сфер. Тому не існує національного Плану дій з реалізації Стратегії ОЗР, не визначена організація, відповідальна за його підготовку. Тобто, на державному рівні, як це рекомендовано документами міжнародних форумів ООН та Стратегією ЄЕК, в Україні практично нічого не зроблено, зокрема, за останні чотири роки. Треба відзначити, що у 2001-2002 рр. здійснено перші суттєві кроки: Колегією Міністерства освіти і науки затверджено одну з кращих у Європі Концепцію екологічної освіти України (2001 р.); прийнято Програму реалізації цієї Концепції (2002 р.); підготовлено проект Закону України про екологічну освіту (2002 р.). Але після згаданих активних дій в Україні знову запанувала політична нестабільність, деградаційні процеси, що позначилися на стані екологічної освіти та на системі підготовки кадрів взагалі. Положення Програми реалізації Концепції екоосвіти України не виконуються, особливо це стосується середніх шкіл, ліцеїв, коледжів [280, с.11].

Створена при Кабінеті Міністрів Комісія зі сталого розвитку не функціонує з 2001 р. Співпраця між Міністерствами освіти і науки та навколишнього природного середовища в галузі ОЗР не розпочата, не кажучи вже про координацію дій, відновлення роботи з поширення екологічної освіти у контексті прийнятих документів, організацію заходів та досліджень ЗР та ОЗР, відповідних підрозділів та розробку нормативно-правової бази у цих напрямках.

Нинішня система освіти України, на жаль, лишається жорстко централізованою, бюрократичною, з обмеженням, швидше декларативним, самоврядуванням у ВНЗ, а **сама екологічна освіта, як основа і базис ОЗР та ЗР зокрема, не є системною, безперервною, з низьким рівнем викладання через відсутність досвідчених і кваліфікованих кадрів, достатньої кількості навчально-методичної літератури, сучасної лабораторної і комп'ютерної бази**

у відповідності до європейських стандартів, вимог Стратегії ЄЕК ООН [27, с.96].

В останніх документах МОН України стосовно розвитку освіти у державі на 2006-2010 рр., офіційній збірці інформаційно-аналітичних матеріалів діяльності Міністерства за попередні і нинішній навчальні роки [240, 241], навіть не згадується про значення, важливість і необхідність роботи у напрямку ЗР та ОЗР, відновлення повноважень Концепції екологічної освіти України та Програми її виконання.

Підсумовуючи викладене можна сказати, що основними причинами не виконання в Україні положень Стратегії ЄЕК ООН є:

- відсутність затверджених Верховною Радою Стратегії збалансованого розвитку України і Закону «Про екологічну освіту»;
- відверта незацікавленість депутатів щодо збалансованого розвитку України і, відповідно, у ОЗР;
- бездіяльність Комісії сталого розвитку при Кабінеті Міністрів України через постійні зміни прем'єрів, оскільки вони очолюють роботу цього органу;
- часті кадрові зміни у Міністерстві освіти і науки та Мінприроди України; низький рівень екологічної освіченості керівників цих відомств; відсутність у їх структурах підрозділів чи уповноважених осіб, відповідальних за ОЗР згідно до положень Стратегії;
- повна безконтрольність з боку держави програм і матеріалів ЗМІ, які відверто протидіють підвищенню рівня неформальної екологічної освіти та ОЗР, їх пропаганді, а працюють на зниження моралі у суспільстві, падіння духовності та загального культурного рівня громадян, формують у молоді агресію, жорстокість, пропагують насильство, розпусту, споживацький спосіб життя.

Україна підписала документи Міжнародної конференції з довкілля і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992), Всесвітнього саміту зі сталого розвитку (Йоганнесбург, 2002), взяла на себе зобов'язання виконувати цілі розвитку тисячоліття (Нью-Йорк, 2000), реалізовувати місцевий Порядок денний на XXI століття та інші угоди з дотримання принципів сталого розвитку (СР). Одним з важливих напрямів української політики – вступ до ЄС, що вимагає гармонізації законодавства та життєвого рівня з європейськими стандартами. Орієнтація останніх на взаємоузгодженість Суспільства і Природи, розбудову освіти для сталої, екобезпечної цивілізації вимагає від України аналогічних заходів і конкретних дій у зв'язку з приєднанням до Болонського процесу [61, с.55].

Країни Євросоюзу та учасники Болонського процесу прагнуть створити загальноєвропейський освітній простір та об'єднати зусилля систем вищої освіти для досягнення того рівня і масштабів знань, що відповідають вимогам сучасної інформаційної революції. Разом з тим, передбачається творче використання традицій, самобутності, неповторності національних освітніх цінностей. Вітчизняна педагогіка і вища освіта, зокрема, мають значні власні здобутки, відкидати та ламати які не варто, механічно переносячи досвід країн-учасниць



Болонського процесу на українські терени, що призведе до зайвої та посилення старої «найпередовішої у світі» бюрократії, догматизму і шаблону [163, с. 117].

Якщо Україна планує стати повноправним членом і авторитетним суб'єктом європейського освітнього простору, то вона має здійснювати творчий та багатосторонній обмін досвідом і виділяти з нього позитивні та корисні для державної системи освіти моменти. Нині до виробничих сил суспільства додалася нова – сила знання, яку треба цінувати і неодмінно враховувати у новому інформаційному суспільстві. Сьогодні в освіті акцент зміщується від навчання взагалі (когнітивна парадигма) до його якості, дієвості, гармонійності (компетентнісна парадигма), оскільки майже всі держави згодилися будувати збалансоване, природоузгоджене, екобезпечне суспільство, членами якого можуть бути лише досконалі особистості з багатим духовним світом, соціальною зрілістю, високим професіоналізмом [190, с. 29].

Суттєвим фактором переходу до освіти сталого (збалансованого) розвитку та посилення ролі екологічної освіти є удосконалення системи управління галуззю та запровадження ефективного освітянського менеджменту і аудиту. Науково обґрунтоване управління передбачає планування із залученням усіх національних ресурсів держави різних джерел, організацію відповідального процесу їх реалізації, державно-суспільний контроль та незалежний моніторинг. Таку роботу необхідно посилити шляхом використання сучасних технологій, інформаційних баз даних, залучення максимально більшої кількості працівників освіти, колишніх випускників, пересічних громадян [28, с.7].

Для прийняття ефективних і своєчасних управлінських рішень, що відповідають реальному станові об'єкта управління – студента, слухача, викладача, кафедри, факультету, навчального закладу чи системи освіти загалом, необхідна об'єктивна інформація про результати їхньої діяльності. Це потребує налагодження моніторингу, скажімо, екологічної освіти, без якого не може функціонувати кожна цілісна структура, як певний живий організм не може діяти без зворотного зв'язку з навколишнім середовищем. До методів і методик були залучені наступні:

- статистичні і аналітичні звіти Міністерства освіти і науки, Головного управління освіти і науки виконавчого органу Київради (КМДА), матеріали наукових конференцій, семінарів, круглих столів з проблем освіти, сталого (збалансованого) розвитку; наукові статті, монографії та брошури;

- зустрічі з учителями, викладачами, вченими, педагогами ВНЗ, представниками міністерств, відомств, громадських організацій, керівниками різних рангів, випускниками університетів, фахівцями галузей народного господарства, студентами;

- консультації з науковими структурами, співробітниками Національної Академії педагогічних наук (НАПН) України, Національної академії наук України (НАН) України;

- консультації з зарубіжними вченими, педагогами, співробітниками фірм, міжнародних організацій, фахівцями різних кваліфікаційних рівнів;

- спеціально розроблені тести для опитування студентів, слухачів, викладачів, керівників навчального процесу.

В результаті проведеної роботи встановлено необхідність принципу зворотного зв'язку, тобто, моніторингу, як універсального принципу управління. Для отримання необхідної інформації про стан освіти в державі та її проблем потрібен постійний моніторинг, а саме, визначення і відбір індикаторів або інформативних показників, які свідчать про рух до означених цілей, виконання поставлених завдань. Процес моніторингу і оцінки дає змогу:

- а) порівнювати реалізовані заходи з поставленими цілями та завданнями;
- б) визначати стан прогресу чи регресу у досягненні очікуваних результатів;
- в) оперативно реагувати відповідними заходами на покращення очікуваних результатів або вдосконалення виконання завдань.

Таким чином, створюються передумови ефективного управління та менеджменту для реалізації стратегії освіти, встановлюється відповідна система управління інформацією для прямого залучення зацікавлених сторін до процесу моніторингу та оцінювання стану якості освіти.

Програми заходів обов'язково включають моніторинг вкладених ресурсів, отриманих результатів і впливу їх на суспільство, економіку, міжнародні зв'язки. Громадський аудит проводиться як в процесі впровадження Програми і заходів з її виконання, так і після закінчення проекту. Крім того, Програмою передбачається використання незалежного (зовнішнього по відношенню до системи, скажімо, міжнародного) моніторингу та оцінювання. Тому для реалізації Концепції екологічної освіти чи Концепції освіти для сталого (збалансованого) розвитку потрібно розробити і впровадити систему національного моніторингу та оцінювання освітньої сфери з найширшим обговоренням її у суспільстві, керівних структурах держави з метою покращення діючого та ефективного перспективного управління [181, с.74].

**Моніторинг** – спостереження за певними об'єктами чи процесами, регулярна чи безперервна реєстрація їх стану. **Екологічний моніторинг** – система спостереження, збирання, обробки, передавання, збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища, прогнозування його змін та розробка науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття еколого-управлінських рішень [226, с.37].

Пропонується ввести **моніторинг екологічної освіти**, який забезпечив би реалізацію положень і планів заходів з впровадження Концепції екологічної освіти України та **моніторинг освіти зі сталого (збалансованого) розвитку держави** – на виконання заходів Концепції освіти для сталого (збалансованого) розвитку.

Виділяються два види моніторингу: 1) моніторинг виконання; 2) моніторинг ефективності. Моніторинг виконання визначає стан виконання запланованих заходів. Моніторинг ефективності встановлює рівень досягнення запланованих результатів. Мірилом успіху є ефективність (кращі результати при менших витратах). Обидва види моніторингу взаємопов'язані і важливі, але оцінювальний процес доцільно розпочинати з моніторингу виконання [287, с.159].

У ході моніторингу проводиться порівняння виконаних заходів та видів діяльності із запланованими. Якщо виявлено розбіжності – в позитивному чи негативному сенсі – керівник програми уповноважений відновити відповідність

між планами і реальними діями. При оцінюванні робиться, також, висновок щодо результатів виконання плану з огляду на поставлені завдання або запланований ефект. Коли моніторинг програми не виявив жодного відхилення від плану, проте у кінцевому підсумку завдання не виконано, можна виправити ситуацію, скоригувавши план. Часто розбіжності є серйознішими і доводиться повертатися до первісного діагностичного аналізу чи логічної схеми програми, щоб виявити причини відхилення від плану.

Для успішного управління процесами освіти необхідна ефективна система управління інформацією, при накопиченні якої слід враховувати:

- для яких індикаторів збираються дані;
- джерела інформації;
- достовірність і точність інформації;
- доступність даних на час оцінки.

Система управління інформацією може виконувати: 1) моніторинг процесу; 2) моніторинг вкладених ресурсів та інвестицій; 3) моніторинг результатів; 4) моніторинг впливу [287, с.170].

**Моніторинг процесу** охоплює організаційні аспекти Концепції та включає індикатори: а) кількість ВНЗ, що досліджуються, екологізація дисциплін, навчальних планів; б) кількість шкіл, позашкільних закладів, дитячих садочків з відповідним забезпеченням викладання екологічних предметів; в) підвищення кваліфікації, перепідготовка керівних кадрів з екологічної освіти; г) які заходи були спрямовані на посилення ролі формальної екологічної освіти: наукові розробки, підручники, посібники, науково-методичні семінари, тренінги, ін. Такий підхід має стосуватися і неформальної освіти.

**Моніторинг вкладених ресурсів** відображає інвестиції, зроблені для покращення і підвищення рівня екологічної освіти, зокрема, у розвиток формальної і неформальної освіти, викладацького складу, для підвищення рівня освіченості учителів, створення та відновлення інфраструктури практик, наукових досліджень, інформаційного забезпечення, зміни політики і таке ін.

**Моніторинг результатів** оцінює ступінь досягнень очікуваного впливу розвитку екологічної освіти на спосіб життя у державі, кількість екологічних теле- і радіопрограм, екологічних видань, випуск фільмів, реклами екологічного способу життя і т.д. Сюди можна віднести, також, конкурси екологічних проєктів, наукових розробок, збільшення кількості годин на екологічні дисципліни, переформатування класичних курсів на екологічно спрямовані і таке ін.

**Моніторинг впливу** відображає зміни, які відбуваються в житті людей як наслідок досягнутих результатів. Він включає індикатори, пов'язані із зміною стану навколишнього природного середовища, свідомості, мислення, культури людей, покращення ситуації зі станом здоров'я – зменшення захворювань, стабілізація психічного стану, відтворення соціальної справедливості для зменшення напруги у суспільстві тощо.

З метою налагодження такої системи комплексного моніторингу має бути розроблена періодична звітність керівних освітянських органів у засобах масової інформації з відповідним контролем громадських організацій, партій, міжнародних експертів, авторитетних вчених і громадських діячів.

Схема впровадження системи моніторингу може бути наступною: формулюється загальне бачення – концептуальна мета, визначаються завдання та підбираються відповідні індикатори. Завдання – це зобов'язання кількісного і якісного характеру, наприклад, збільшення кількості годин на екологічні дисципліни у ВНЗ на 20%, що мають бути реалізовані протягом певного періоду, скажімо, упродовж 5 років. Тобто, встановлюються певні орієнтири (індикатори) для впровадження заходів та отримання результатів. Індикатори використовують для оцінки досягнень з виконання поставлених завдань.

Інформація для аналізу збирається: а) шляхом періодичного звіту визначених суб'єктів проекту; б) комплексним оцінюванням фахівцями і громадським аудитом; в) незалежною зовнішньою оцінкою за участю міжнародних експертів. Після узгодження завдань, відбору індикаторів керівні органи освіти визначають систему звітності.

Список індикаторів розробляється та затверджується за участю відповідних Міністерств, управлінь, відділів освіти усіх рівнів, після чого кожна ланка формальної і неформальної освіти відстежує встановлені індикатори, збираючи необхідну інформацію для звітів.

Система звітності повинна бути ефективною, оскільки за її допомогою реєструються результати роботи всіх навчальних закладів та організацій, відповідальних за впровадження Концепції екологічної освіти та програми її виконання. Вона може бути розробленою на основі вивчення досвіду реалізації Програм екологічних дій у країнах Європи і включати такі елементи:

- чітко окреслені завдання та набір індикаторів, що визначаються щоквартально;

- посібники, в яких детально описано зміст організаційної роботи, послідовність дій з впровадження екологічної освіти, проведення її моніторингу і оцінки впливу на суспільство;

- комплексний системний підхід відповідальних сторін;

- проведення періодичних зустрічей зацікавлених сторін з метою координації дій та спільного аналізу виконання роботи;

- зв'язок між звітами і відповідними пунктами Концепції та Програми, що передбачають запровадження певних положень і завдань.

Звіти повинні мати інформаційно-просвітницький, навчальний характер, сприяти впровадженню ідей збалансованого, екобезпечного розвитку та підвищенню якості життя громадян. Чітка і зрозуміла система звітності вдосконалює процес моніторингу оцінки впливу проведених заходів. Моніторинг охоплює збір кількісних та якісних даних, що відображають організаційний розвиток екологічної освіти, свідчать про процеси розвитку людського потенціалу. Кількісні дані стосовно довкілля відображають фактичне поліпшення його стану. За допомогою якісних показників, що збираються за допомогою опитування, тестування, інтерв'ю, можна забезпечити реальну картину дієвості заходів, що виконуються.

Накопичені дані обох типів (кількісні і якісні) дозволяють зрозуміти ефективність проведених робіт і є обов'язковими для подальшого опрацювання. Звітна інформація, що надходить до керівництва Програми, аналізується і

оформляється в квартальні та річні звіти, в яких містяться висновки, що дозволяють внести відповідні корективи у подальші дії, а також декларують наміри і перелік робіт, які плануються.

Необхідно перевіряти об'єктивність і точність даних, оскільки відомі підходи недавнього радянського минулого, коли практикувалося завищення показників, прикрашення реальної дійсності. При розробці системи національного моніторингу варто передбачити створення електронної системи, де зберігалася б вся звітність і вона була б доступною для будь-кого у будь який момент, як це має бути в інформаційному суспільстві [71, с. 89].

Система аудиту і оцінювання впровадження Концепції екологічної освіти повинна передбачати громадський аудит виконаної роботи. Ці заходи здійснюються як в процесі реалізації Програми, так і після її завершення, а сутність їх полягає у оцінці громадськістю стану виконання Програми на усіх ланках. Наприклад, представники громадської організації «Центр екологічного розвитку» проводять аудит поширення та якості екологічної освіти в державі, функціонування її мережі, а потім спільно аналізують результати досліджень і повідомляють широкій громадськості результати оцінки [71, с.127].

Інший варіант, коли на загальних зборах представляється заключний звіт, де оприлюднюються відповідні показники. Після того, як звіт визнається задовільним, збори роблять публічну заяву щодо закінчення проекту. Звіт подається на розгляд громадськості. Публічний аудит сприяє забезпеченню прозорості функціонування системи екологічної освіти чи освіти для сталого (збалансованого) розвитку суспільства.

Можна застосувати, також, проведення внутрішнього аудиту Програми з метою оцінки витрат проекту протягом певного періоду. Звіт професійних аудиторів містить, як правило, конкретні рекомендації, виконання яких удосконалить систему моніторингу основних етапів поставлених завдань. Ефективною може бути і незалежна оцінка міжнародних експертів, фахівців зі сталого (збалансованого) розвитку, екологічної освіти. Важлива і корисна інформація, що напрацьовується на конференціях, семінарах, круглих столах, зустрічах з обміну досвідом [236, с.11].

У 2004 р. в науково-дослідному інституті соціально-економічних проблем міста Київської міської державної адміністрації вперше було проведено моніторинг виконання екологічних заходів столиці. Метою роботи був аналіз стану впровадження екологічної Програми м. Києва, визначення основних проблем у цій сфері та підготовка пропозицій для органів територіального управління. При проведенні дослідження використано адаптовані до сучасної практики методи програмно-цільового екологічного управління процесами природоохоронної діяльності територій, експертні оцінки, інформаційно-аналітичні і порівняльні підходи, системний та структурно-функціональний аналіз.

Звіт про науково-дослідну роботу «Моніторинг виконання екологічних заходів у затверджених загальноміських цільових програмах розвитку та наукове обґрунтування їх фінансування» містить ряд слушних висновків, рекомендацій

(відповідальний виконавець Редькіна Н.О.) і може бути використаний при оцінці ЕО та ОЗР:

1. Програмно-цільовий метод управління станом довкілля в м. Києві не має необхідної системної узгодженості окремих структурних елементів та їх функцій, наслідком чого є **непрозорість механізмів реалізації міської екополітики, розпорошеність інформації, її дублювання, відсутність уніфікації та стандартизації.**

2. Відсутні технологічні елементи для здійснення моніторингових функцій: не визначено координатора діяльності; не затверджено форм та строків звітності; немає переліку результативних показників; не створено спеціальних координаційних структур та механізмів управління реалізацією програмних заходів.

3. Підприємства та організації, що здійснюють природоохоронну діяльність у м. Києві, не мають єдиного регламенту (форм і термінів) надання звітної інформації.

4. Для реалізації міської екополітики її учасники не мають доступу до електронного документообігу.

5. Більшість галузевих програм не мають науково-обґрунтованих показників ефективності та результативності заходів, запланованих індикаторів стану якості довкілля, термінів їх виконання.

6. Здійснюється, як правило, вузько секторальний підхід; ефективні ж механізми: організаційно-інформаційний, фінансово-економічний – не діють.

7. Система природоохоронної діяльності міста не забезпечена інформаційно-аналітичним супроводом як для суб'єктів, так і для об'єктів міської екополітики, що дало б можливість оперативно отримувати інформацію для управлінських структур та посилило б їх чутливість до проблем міста.

8. Обмін інформацією у міській системі екологічного управління слабкий, тому прийняття рішень безсистемне і неузгоджене.

9. Відсутні концептуальна єдність, методологічна основа програмних заходів, довгострокова стратегія реалізації екополітики м. Києва, єдиний координаційний орган з розробки, затвердження та впровадження екологічних заходів, контролю і аналізу їх виконання, розвитку менеджменту столичної екополітики.

10. Вкрай необхідна розробка нової територіально-цілісної моделі екологічного управління, менеджменту, ефективних фінансово-економічних механізмів її роботи, перехід до системного вирішенні екологічних проблем міста на основі єдиної політики природокористування, збереження довкілля, що сприятиме реальній взаємоузгодженості соціально-економічних і екологічних показників розвитку, визначених у Концепції сталого (збалансованого), екобезпечного поступу м. Києва у XXI ст. [250. с. 9-15].

У 2000 р. в м. Донецьку з ініціативи Державного управління екології та природних ресурсів Донецької області за підтримки Британської Ради почав впроваджуватися проект «Роза вітрів», метою якого було сприяння сталому (збалансованому) розвитку та приєднанню до Європейської спільноти міст, що обрали такий же шлях. Ця ініціатива переросла у масштабний проект «Мережа

міст сталого розвитку України», куди увійшли міста Донецьк, Нікополь, Миколаїв, Миргород, Одеса, Севастополь, Суми [151, с.5].

Індикатори стану навколишнього природного середовища були розроблені на основі найактуальніших проблем міста. В результаті обрано 16 важливих показників, серед яких: якість повітря (кількість викидів шкідливих речовин на одного жителя), якість води, місця відпочинку, тверді побутові відходи (забезпеченість сміттєприбиральною технікою, об'єми вивезених стихійних сміттєзвалищ до загального обсягу накопичених), захворюваність (кількість дітей з вродженими патологіями на 1000 новонароджених), соціальна активність (кількість громадських організацій в місті), безробіття, дитяча безпритульність (відсоток від загальної кількості дітей до 18 років), злочинність (на 10000 жителів), використання ресурсів, енергозбереження (кількість квартирних лічильників холодної і гарячої води), рівень доходів (відсоток жителів, доходи яких не перевищують межі малозабезпеченості), доступність житла (співвідношення ціни 1 м<sup>2</sup> житла до середньої заробітної плати), громадський транспорт (кількість одиниць на 10000 жителів, питома вага громадського транспорту в загальній кількості автотранспорту) [250, с.80].

Проведений моніторинг з використанням вказаних індикаторів засвідчив, що у 2001 р. порівняно з 2000 р., ситуація змінилася у кращу сторону в 37, 5% індикаторів; погіршилася – в 50% і не змінилася суттєво у 12,5% індикаторів.

У цей проект включені міста переважно східної частини України, а одним із завдань цього проекту було створення інформаційного забезпечення, зокрема, потужного сайту в Інтернеті. Проаналізовано декілька Концепцій та Стратегій сталого (збалансованого) розвитку міст (Київ, Харків, Донецьк, Ужгород та ін.), декілька Концепцій сталого розвитку областей, довгострокових екологічних програм, але достатньої уваги системі моніторингу виконання цих заходів не надано, лише зроблено висновок про можливість дієвого підвищення ефективності управління з впровадження стратегії сталого (збалансованого) розвитку України при розробці та втіленні у життя національної системи моніторингу та оцінки впливу здійснюваних заходів [182, с. 21].

Питання розбудови національної системи моніторингу аналізувалося при розгляді проектів Концепцій (стратегій) переходу України до сталого (збалансованого) розвитку:

1. Концепція сталого розвитку України. Проект.//Костенко Ю.І. та ін. Газета «Світ», 1997, № 12, С. 4-7 [152].

2. Концепція сталого розвитку України. Проект // Заг. керівництво Патон Б.Є., Самійленко Ю.І., Заєць І.О. – К., 2000. – 22 с. [153].

3. Ландик В.І., Семенець С.В., Яхєєва Т.М. Концепція переходу України до сталого розвитку. Проект. – К.: Інститут сталого розвитку, 2004. – 64 с. [176].

4. Дробноход М.І. Концепція переходу України до стійкого екологічно безпечного розвитку. Проект. – К.: Інститут відкритої політики, 2002. – 17 с. [91].

5. Концепція переходу України до сталого розвитку. Проект. Керівники робочої групи Самійленко Ю.І., Курикін С.Ф. – К., 2001. – 19 с. [150].

6. Стратегія сталого розвитку України. Проект. К.: Мінприроди України, 2004. – 26 с. [328].

7. Пріоритети національної стратегії збалансованого (стійкого) розвитку України: погляд НУО. Редактори Марушевський Г.Б. та ін.– К.: «ДІА», 2003. – С.79-139 [270].

8. Рекомендації до проекту Національної стратегії сталого розвитку України за підсумками конференцій...// Економічні реформи в Україні в контексті переходу до сталого розвитку/Матеріали 2-х конференцій ...- К.: Інтелсфера, 2001. – С. 159-174 [287].

9. Концепція переходу України до сталого розвитку. Проект. Інтернет «Сеть городов устойчивого развития», 48 с. [151].

10. Концепція сталого розвитку України. Проект. // Наукові керівники В.П.Кухар, Б.М.Данилишин. //Україна: прогрес на шляху сталого розвитку. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2002. – С. 196-220 [154].

Найбільш детальною, на думку автора, є розробка проекту Концепції, запропонованої Інститутом сталого розвитку (Ландик В.І., Семенець С.В., Яхєєва Т.М.). Лише у чотирьох із десяти проектів подаються індикатори для створення системи моніторингу та оцінки поступу до сталого (збалансованого) розвитку. Аналіз свідчить, що сталий розвиток – це система узгоджених управлінських економічних, соціальних, екологічних заходів, спрямованих на зміну діючих суспільних відносин на засадах довіри, партнерства, консенсусу, етично-моральних цінностей, національних джерел духовності та науково впорядкованого і оновленого життєвого середовища.

Ландик В.І. зі співавторами пропонують реалізувати вісім цілей: соціальну справедливість, відповідну освіту та інформацію, здоров'я нації і її економічне процвітання, якісне навколишнє середовище та збереження Природи, високопрофесійне управління, сталі місцеві громади та сталий розвиток поселень, міжнародну відповідальність і домовленість. Зрозуміло, що потрібно, перш за все, здійснити активізацію вітчизняного виробництва, екологізацію економіки, нормалізацію соціальної структури суспільства та екологізацію свідомості і загальної культури на базі ефективної системи освіти та виховання [176, с. 11].

До рекомендацій розробки системи моніторингу ЕО та ОЗР варто включити підготовку та перепідготовку кадрів, підвищення кваліфікації, встановити науково обґрунтовані індикатори для оцінки впливу здійснюваних заходів на процес просування до поставлених цілей. Система моніторингу мала б розроблятися разом з Концепціями, де формулюються цілі, завдання, визначаються основні показники – індикатори.

Скажімо, індикатори сталого (збалансованого) розвитку – це індекси, що використовуються для оцінки поступу громади, району, регіону чи країни у цілому, якості життя людей, здоров'я, довкілля, антропогенного впливу на стан навколишнього природного середовища. Індикатори встановлюються в залежності від пріоритетів та завдань окремо взятої території чи суб'єкта. Ці показники мають бути єдиними для загальної оцінки і порівняння. Можуть бути, також, окремі фіксовані індикатори, які застосовуються для конкретної території чи суб'єкта. З іншого боку – це комплекс показників, що дозволяють вести моніторинг за соціумом, економікою, екологічним станом довкілля і оцінювати прогрес у досягненні поставлених цілей.



При формуванні системи моніторингу можна взяти за основу перелік індикаторів за кожною визначеною метою, наведеною у Концепції переходу України до сталого розвитку (Ландик В.І. та ін.). Наприклад, для цілі «Соціальна справедливість і сталий людський розвиток» використовується три типи індикаторів: індикатори рушійної сили, індикатори стану, індикатори прогресу [176, с.34].

**Індикатори рушійної сили** – це ВВП на душу населення, середня заробітна плата, прожитковий мінімум, створення нових робочих місць; витрати на соціальні цілі – у % до ВВП, – у % до зведеного бюджету; інвестиції у розвиток соціальної інфраструктури – у % до ВВП; витрати на утилізацію та знешкодження відходів – у % до ВВП; витрати на відновлення лісів та парків – у % до ВВП; витрати на водозабір та очистку води – у % до ВВП; витрати на медичні послуги внаслідок хвороб, викликаних неякісними водою та повітрям – у % до ВВП; **витрати на освіту – у % до ВВП**; витрати на охорону пам'яток культури – у % до Державного бюджету; витрати на утримання правоохоронних органів – у % до ВВП та – у % до Державного бюджету; витрати на утримання пенітенціарної системи – у % до ВВП та – у % до Державного бюджету [176, с.37].

**Індикатори стану** – розмір реальних доходів населення; індекс Джіні (співвідношення доходів 10% громадян з найвищим рівнем доходів та 20% – з найнижчим); питома вага громадян з доходами, нижчими від середнього рівня, у тому числі, в сільській місцевості; питома вага громадян, які живуть нижче рівня бідності (доходи менше \$2 на день), у т.ч. в сільській місцевості; рівень безробіття (за методикою Міністерства праці), у т.ч. в сільській місцевості; рівень безробіття серед молоді до 25 років, у т.ч. в сільській місцевості; тривалість життя; смертність у працездатному віці, у т.ч. внаслідок самогубств; середня кількість років, прожитих після досягнення пенсійного віку; чисельність бездомних громадян, у тому числі дітей; кількість м<sup>2</sup> житлової площі у розрахунку на одну людину; кількість сімей, які мають житло, не обладнане водогоним та каналізацією; розмір пенсій у відношенні до прожиткового мінімуму і середньої зарплати; розмір допомоги по догляду за дітьми по відношенню до прожиткового мінімуму і середньої зарплати; співвідношення середньої вартості комунальних платежів до середніх доходів населення; кількість оздоровчих та туристичних поїздок в розрахунку на одну особу, у т.ч. за кордон [176, с.40].

**Індикатор прогресу** – це індекс людського розвитку, прийнятий ООН.

Аналогічні набори індикаторів варто розробити для кожної цілі та мети Концепції екологічної освіти України чи Концепції ОЗР, тобто, при створенні системи моніторингу та оцінки впливу освіти на стан суспільства варто використати набір індикаторів для кожного означеного Планом рівня: національного, регіонального, місцевого, а також для кожного ВНЗ, школи, проекту, ініціативи і т.п. Без системи моніторингу будь-яка Концепція чи План дій не будуть реалізовані та залишаться тільки добрими намірами. Україна нині відстає від європейських держав у процесі запровадження принципів сталого (збалансованого) розвитку і освіти для його розбудови. Головною причиною такого стану є недостатня увага до системи моніторингу у державі та в освіті

зокрема, як важливого засобу зворотного зв'язку, ефективного чинника управління і менеджменту.

### 2.3. Громадські організації у екологічній інтеграції суспільства

Конференція ООН з навколишнього природного середовища та розвитку у Ріо-де-Жанейро у 1992 р. прийняла документ стратегічного значення “Порядок денний на XXI століття”, в якому проголосила планетарну перспективу і поступ у напрямку узгодження та взаємозв'язку економічних, соціальних і екологічних складових розвитку цивілізації [275, с.4]. Урядам країн – учасниць було рекомендовано розробити національні плани збалансованого розвитку і конкретних заходів практичних дій на найближчі роки. На жаль, до Всесвітнього самміту зі сталого (збалансованого) розвитку в Йоганнесбурзі у 2002 р. Україна не підготувала науково обґрунтованого документу гармонійного поєднання трьох складових свого поступу і головний акцент у Концепції її розвитку містив засади тільки економічного спрямування [357, с.9]. Але певні кроки за 10 років були зроблені: при Міністерстві екології та природних ресурсів України започаткувала роботу Громадська Рада екологічних неурядових об'єднань (НУО), яка спільно з Регіональним екологічним центром (РЕЦ) – Київ підготувала і провела, починаючи з 2000 р., чотири форуми на тему “Екологічна політика в Україні: погляд громадськості” [71, с. 5-12].

Всеукраїнські конференції екологічної громадськості стали щорічними, плановими, у проміжках між ними велася організована, систематична робота із залучення наукового потенціалу академічних кіл, органів Міністерств у центрі та регіонах, проводилися тематичні семінари. Оргкомітет конференцій сприяв оформленню і становленню унікального явища у суспільстві – громадського дієвого екологічного руху – Всеукраїнської екологічної ліги (ВЕЛ), 2000 р. та розвитку демократичних механізмів, партнерських стосунків між традиційними опонентами – органами влади і громадськими організаціями.

На рік раніше, 22 квітня 1999 р. – Всесвітній День Землі і українське свято – День Довкілля, народилася Всеукраїнська дитяча спілка «Екологічна варта», яка традиційно, вже 12 років, до цих свят організовує практичні природоохоронні заходи, спрямовані на чистоту міст і сіл, а також акції, покликані привернути увагу суспільства до екологічних проблем, залучити до природоохоронної роботи якомога більше дітей, молоді, зокрема:

- акція «Посади своє дерево»;
- впорядкування територій міст і селищ, водоохоронних зон річок і озер;
- акція «Струмочок, річечка, ріка»;
- конкурс-захист екологічних проектів, конференції, семінари, круглі столи;
- обласні тури конкурсу «Мій голос я віддаю на захист Природи»;
- фестиваль екологічної творчості молоді «Свіжий вітер»;
- видання та розповсюдження листівок екологічної тематики;

- конкурс плакатів, малюнків, фотографій.

«Екологічна варта» має свої осередки у областях: Волинській, Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Луганській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій, Чернігівській та м. Києві, де, як правило, у квітневі дні проводяться круглі столи для бібліотекарів і вчителів «Екологічні проблеми українських міст».

У жовтні 2010 р. за ініціативою ВЕЛ, а також Кабінету Міністрів, Мінприроди України, проведено Міжнародний екологічний форум «Довкілля 2010», метою якого було зміцнення партнерства органів державної влади та місцевого самоврядування, науки, освіти, бізнесу, громадських організацій для поліпшення стану навколишнього середовища; створення еколого-економічних умов для збалансованого (сталого) розвитку держави; гарантування екологічної безпеки, збереження біорізноманіття; узагальнення досвіду міжрегіонального й міжнародного співробітництва та розроблення рекомендацій щодо комплексного розв'язання екологічних проблем. Було, також, започатковано процес «Довкілля для України», що стане основою для формування засад збалансованого поступу нашої держави.

Після конференції у Ріо-де-Жанейро (1992 р.) у більшості західноєвропейських країн відбулася зміна політичної парадигми і пануючою стала природоохоронна діяльність. Сьогодні на Заході не екологи доводять, що та чи інша галузь промисловості завдає шкоди навколишньому природному середовищу, а самі представники індустріальних структур аргументують, що їх діяльність безпечна в екологічному плані. Немає сумніву, що прийняття екологічної парадигми в світі є результатом роботи і перемогою прихильників та активістів громадських організацій з охорони довкілля [368, с.209].

Громадський екологічний рух бере свій початок у 50-х роках минулого століття, коли вчені почали звертати увагу на погіршення продуктів харчування, небезпечні наслідки накопичення, дії відходів виробництв. Перші екологічні акції проводилися поодинокими ентузіастами і їх прихильниками, молоддю, яка завжди не стоїть осторонь активних та рішучих дій у суспільстві. Рейди спрямовувалися на збирання та знищення сміття, проведення акцій протесту, направлених проти недалекоглядних рішень різних гілок влади. Такі прояви і заходи громадськості дали відчутні результати та сприяли пробудженню екологічної свідомості людей [67, с.93].

У 60-х роки визначальною рисою екологічного руху стає поширення вимог до термінового вирішення екологічних проблем, кількість яких невпинно зростає, а також до виявлення конкретних винуватців забруднень, що погіршили стан довкілля. Найбільш активним у цьому напрямку був рух ДОПів (дружин охорони природи), який виник у середовищі викладачів і студентів ВНЗ Києва, Харкова, Москви. Він досить швидко оформився у регіональні організації та їх мережу, що охопила майже всю території колишнього СРСР. ДОПи боролися з поширеним у той час бракон'єрством, вели широку пропагандистську роботу, збирали конференції для обговорення гострих екологічних проблем країни [96, с.17].

Накопичення досвіду призвело учасників та лідерів природоохоронного руху до висновку про перехід на принципово нову систему громадського контролю за діяльністю офіційних структур. Якщо раніше, у більшій мірі, контролювали поведінку громадянина, то нині здійснювали перевірку дотримання природоохоронного законодавства з боку державних відомств, організацій, підприємств, приватного сектору [96, с.24].

Довготривалий характер екологічної кризи сприяв виникненню локальних груп, клубів, асоціацій, інших форм об'єднання прихильників екологічного руху. З часом вони набули чітких організаційних рис, переростаючи у загальнонаціональні екологічні партії. Перша партія захисників навколишнього середовища була створена у Великобританії у 1973 р. і спочатку називалася «Народна партія», через деякий час – «Екологічна партія», об'єднуючи і цементуючи роль у якій відігравав журнал “Ecologist”, що пропагував два напрямки: охорону живої природи від згубних впливів людської діяльності та раціональне використання природних ресурсів [67, с.95].

На початку 70-х років з'явилися перші ґрунтовні екологічні дослідницькі праці та доповідь Римського клубу “Межі зростання”, які сприяли суттєвому ідеологічному впливу на громадськість і відіграли важливу роль у подальшому становленні екологічного руху. Цей період означився також цілим рядом нових філософських робіт, що розпочали процес формування екологічної філософії, культури і стали теоретичною та практичною основою подальшого громадського екологічного руху [76, с. 150].

У 80-х роках організаційна структура екологічного руху змінюється. Він стає більш цілеспрямованим, ефективним, дієвим і впливовим, як у регіональних, національних, так і у світових межах. Лише в Голландії в цей час діє 54 національних, 65 регіональних і 593 місцевих екологічних організацій, вік їх членів від 16 до 80 років. На базі екологічного руху 80-х років розпочинають свою діяльність партії “зелених”, у програмних документах яких відображаються погляди мислителів минулого (Ж.Ж. Руссо, П. Прудон), політологів нового часу, представників “критичної теорії” франкфуртської школи (Ю. Хабермас), сподвижників “контркультури” (Т. Роззак), “екорозвитку” (І. Сакс) та ін. Світоглядною їх основою було визнання переваг нематеріальних або духовних цінностей над матеріальними. До основних причин екологічних негараздів “зелені” відносили споживацьку економіку, її зростання, науково – технічний прогрес, марнотратний стиль життя. Партії “зелених” пройшли еволюцію від акцій протесту до пошуку розумних альтернатив, на базі яких розроблено стратегії екологічно спрямованого розвитку Західної Європи [239, с.25].

Орієнтація на економічно, соціально і екологічно збалансоване майбутнє потребує значної суспільної перебудови, що пов'язано, перш за все, з активною участю громадськості, її безперервною і дієвою освітою, культурою в усіх сферах життєдіяльності. Робота руху “зелених” також спирається на створені активістами-природозахисниками багаточисельні екологічні організацій у переважній кількості країн світу [67, с.97].

Громадський екологічний рух в Україні, не зважаючи на свою масовість, сформувався на сьогоднішній день у рух особистостей, об'єднаних важливими

цілями та завданнями найбільш активної частини суспільства, що чітко усвідомила важливість екологічних проблем в нашій державі та в усьому світі. Було підготовлено документ “Громадська оцінка екологічної політики в Україні”, який Європейським Екологічним форумом (Київ, 2003) названо “безпрецедентною спробою оцінки стану реалізації екологічної політики в Україні”. Активна участь громадських екологічних організацій сприяла, також, проведенню ключової події природоохоронного процесу у державі останніх років – 5-ї Всеєвропейської конференції міністрів охорони навколишнього природного середовища «Довкілля для Європи» [71, с. 3].

Європейська економічна комісія ООН та держави-учасниці форуму надали право Україні провести цю конференцію у травні 2003 р. у м. Києві. Україна довела спроможність на лідерство у процесах Європейської та світової інтеграції у природоохоронних заходах, інтелектуальне новаторство, ініціативність у питаннях збереження довкілля. Організована на найвищому рівні зустріч лідерів екологічних відомств з 55 країн засвідчила розбіжність поглядів щодо стратегічного бачення загального розвитку держав на найближчі 10-15 років. Проявилось це не в прийнятих документах, які були узгоджені заздалегідь, а в проведених під час заходів дискусіях та у виступах представників громадськості [181, с.74].

Широке обговорення екологічних проблем за спільним столом створило надійну платформу для формування загальної перспективи екополітики, а участь громадськості, без усякого сумніву, допоможе зробити цю політику соціально ефективною і реальною. Саме в м. Києві, вперше за історію процесу «Довкілля для Європи», організаторам вдалося забезпечити масштабне представництво громадськості на конференції та створити умови для роботи з їздів екологічних громадських організацій напередодні важливих офіційних заходів та після них. Учасники руху продемонстрували готовність діяти за гаслом «Мислити глобально – діяти локально» і, справедливо зазначили, що зусилля місцевих природоохоронників у багатьох регіонах нашої держави обов'язково призведуть до глобального покращення стану біосфери [331, с.16].

Однією з поважних екологічних організацій України є “Грінпіс-Україна”, яка була заснована у якості національного відділення всесвітньо відомої “Грінпіс-Інтернейшнл”. Професіоналізм її учасників досить високий. Вони проводять постійні кампанії з природоохоронної проблематики, енергозбереження та альтернативної енергетики, екологічно безпечних технологій і екологічної освіти [270, с. 45].

Нинішня широка та активна діяльність екологічних рухів підтверджує факт важливості екологічних питань у політичному житті більшості розвинених країн світу. Екологічні громадські організації часто піддають гострій критиці за нездатність зупинити деградацію довкілля в конкретній державі та у всьому світі, однак, якщо порівнювати їх з іншими суспільними рухами і партіями, то можна стверджувати, що вони на сьогодні є найдієвішими, найважливішими і найактивнішими, починаючи з другої половини ХХ століття. Не без їх допомоги екологічні проблеми оформилися у відповідні державні закони, міждержавні домовленості, організації, проекти, стандарти, всебічне екологічне виховання,

починаючи з дитячих садків, шкіл, ВНЗ, закінчуючи освітою дорослих протягом усього життя; появою великої армії журналістів, які пишуть на екологічну тематику [18, 19].

Вирішення екологічних проблем завжди залежало і буде залежати не тільки від рівня знань, технічних і технологічних можливостей, а й від системи цінностей та світоглядної орієнтації суспільства, від ступеню його потреб у їх вирішенні. Можна констатувати, що сьогодні, як ніколи, усі усвідомлюють важливість екологічного аспекту функціонування економічних систем та ствердження антикризової діяльності в усіх сферах, тому вперше за всю історію свого розвитку людство стало більш об'єднаним і згуртованим у вирішенні цих питань. Раніше воно було поділене на окремі, часом закриті, середовища, які на протязі довгого періоду не цікавилися або й не знали про існування одне одного. Часто суспільні системи знаходилися у ворожому протистоянні, а не у відносинах співробітництва, співпраці, толерантності [65, с. 46].

Сучасні суспільства залежать одне від одного набагато більше, ніж будь-коли. Цей стан єднання не є легким і безболісним, оскільки ступінь розвитку країн дуже різниться за діями, інтересами, економічними і духовними пріоритетами. Але нині визріли певні планетарні питання у людства, вирішення яких потребує участі всіх народів, оскільки єдина доля землян залежить від їх спільного розв'язання. Однією з таких проблем є охорона оточуючого природного середовища, зрештою, усієї біосфери та планети у цілому [16, с.29].

Земля, як носій різноманітних систем життя, потребує утвердження нових принципів співіснування в об'єднаному світі. Це, перш за все, усвідомлення загрози феномену життя, народженим та ненародженим людям; поважне ставлення до Природи, як до основи будь-якого існування. Глобальний характер екологічних проблем потребує зміни поведінки, свідомості мільйонів людей, широкого та всебічного міжнародного співробітництва. У цьому контексті вже проявляється екологічне, соціальне та ідеологічне інтегрування людства на шляху зміни напряму розвитку цивілізації. В такому сенсі повинно формуватися нове суспільство, з новими, відмінними від теперішніх, потребами, а це вимагає нових шляхів та методів їх вирішення [239, с.107].

Міжнародне співробітництво з метою охорони та покращення оточуючого природного середовища здійснюється на даному етапі у трьох напрямках: в рамках ООН, у межах регіональних союзів держав та в рамках континентального співробітництва окремих країн. Усі міжнародні домовленості свідчать про вирішення питань регулювання середовища, а не про його ефективне відновлення. Загальновідомими є факти вивезення “брудної промисловості” у країни, що розвиваються. З врахуванням резолюції Генеральної Асамблеї ООН була створена міжнародна організація зі спеціальною компетенцією – ЮНЕП, яка сприяє вирішенню проблем оточуючого природного середовища на договірних засадах та приймає безпосередню участь у розвитку екологічного права. Головними напрямками її роботи є [267, с.58]:

- систематичний збір інформації для інституту екологічного права;
- розробка принципів відповідальності держав у галузі охорони оточуючого середовища;

- стимулювання міжнародного правового регулювання охорони довкілля у глобальному та національному масштабах, підтримка університетів, науково-дослідних установ з розробки навчальних та дослідницьких програм правових аспектів охорони і покращення природного середовища;
- сприяння розвитку порівняльного екологічного права, надання допомоги країнам, що розвиваються, у справі вдосконалення національного законодавства з охорони довкілля.

Співробітництво у природоохоронній діяльності розширилося і піднялося на порівняно вищий рівень і має тенденцію до постійного вдосконалення. Однак, багато питань ще залишаються не вирішеними із-за: 1) існування протилежних інтересів між окремими країнами та їх групами;

2) не дивлячись на значні успіхи у розвитку науки, вона ще не може дати відповідей на чисельні питання та запропонувати загальноприйнятні рішення [27, с. 97].

Головним принципом екологічної політики та ідеології має стати розвиток такої системи потреб суспільства, задоволення яких не вимагає марнотратного виробництва з вичерпанням природних ресурсів, порушенням екологічної рівноваги, знищенням навколишнього природного середовища. Нові концепції мають призвести до зміни традиційних уявлень прогресу, що завжди були спрямовані на односторонню матеріалізацію добробуту суспільства. Саме у цьому сенсі необхідно встановити більш широку шкалу цінностей замість матеріалізованого життєвого рівня, як виключного мотиву та мети існування. Маються на увазі такі запити, як потреба в освіті, культурному, духовному розвитку, гуманній організації життєвого простору, збільшенні вільного часу населення та покращення умов його використання [381, с.11].

Задоволення цих потреб буде нести значно менше навантаження на середовище, що оточує людину, а споживання – більшою мірою відповідати постіндустріальному суспільству, де соціальний престиж має вимірюватися не матеріальним багатством, а обсягом знань, ступенем поінформованості, високою духовністю, загальною культурою особистості. Але поки що це мрія майбутнього, здійснення якої вимагає у найближчий час перебудови соціальних і виробничих структур, екологізації освіти, виховання, усієї людської діяльності [371, с.9].

По суті, **екологічна ідеологія має активізувати створення нової моделі споживання**, здатної задовольнятися виробництвом, яке раціонально витрачає природні ресурси та опікується екологічною рівновагою в екосистемах. Така модель споживання в нових умовах суспільного поступу буде сприяти розвитку екологічної свідомості, етики, моралі, культури, стимулювати прояв творчої сутності, властивої людській свободі, індивідуальній значимості особистості [380, с. 14].

Після доповіді Комісії Брундтланд «Наше спільне майбутнє» (1987 р.) термін «sustainable development» все частіше став використовуватися, причому з акцентом на тому, що захист оточуючого природного середовища являє собою невід'ємну частину загального розвитку. Під сталим розвитком, очевидно, по аналогії зі сталою рівновагою, розуміли такий розвиток суспільства та його економіки, при якому не порушується основа існування, тобто те, що необхідне

для існування людини – оточуюче природне середовище. Це має бути такий розвиток, який забезпечує потреби теперішнього покоління, не ставлячи під сумнів можливість реалізації запитів майбутніх. Ці принципи потребують орієнтації виробничих сил та економічного зростання на уповільнення і, в кінцевому рахунку, на повну зупинку процесу зменшення природних ресурсів та деградацію і знищення довкілля [235, с.77].

Таким чином, сталим (збалансованим) можна назвати такий розвиток, який передбачає техніко-технологічні умови праці, збільшення суспільного багатства та добробуту людей при одночасному збереженні навколишнього природного середовища для нинішніх і прийдешніх поколінь. Отже, це такий розвиток, який забезпечує **відсутність конфлікту між екологічними і економічними цілями, реалізує їх гармонізацію задля «здорового довкілля» та «здорової економіки», тобто, екологічні й економічні інтереси взаємодоповнюють одне одного** [224, с.132].

Зазначене розуміння сталого розвитку включає в себе три позиції. По-перше, людина має право на здорове та продуктивне життя в гармонії з Природою, тому саме їй належить центральне місце у розробці Концепції такого розвитку. По-друге, державам належить суверенне право, у відповідності з принципами міжнародного права, використовувати свої природні багатства за розробленою Концепцією розвитку, але таким чином, щоб не нанести шкоду природному середовищу інших країн. По-третє, з метою ефективного вирішення екологічних проблем, враховуючи їх глобальний характер, держави мають працювати над сприятливою та відкритою міжнародною економічною системою, що поважала б інтереси всіх та захищала цілісність глобального довкілля, сприяла економічному зростанню і сталому розвитку всіх країн. Такий підхід і бачення глобалізаційних екологічних проблем потребують їх вирішення через сталий (збалансований), екобезпечний розвиток кожної держави, що разом складуть гармонійний, природоузгоджений поступ усієї цивілізації [286, с. 278].

Варто зазначити, що переважна більшість екологічних рухів, у тому числі ті, що існують на даний час в Україні, звертаються до життєвоважливих проблем всіх народів планети. Не зважаючи на те, що влада не завжди усвідомлює необхідність залучення до співпраці громадських організацій, у яких переважну більшість складає молодь, особливо студентство, вони несуть великий заряд позитивних перетворюючих принципів, поглядів, сподівань, дій щодо корінних змін як у сфері підприємництва, так і у суспільстві загалом. Їх діяльність повинна не тільки висвітлюватися в екологічних навчальних курсах, але й слугувати окремою дисципліною, відображеною у посібниках, підручниках середньої і вищої школи, курсах лекцій не тільки екологічних спеціальностей, а й усіх напрямів фахового спрямування [296, с.17]. Обов'язок викладачів усіх рівнів освітянського процесу полягає у вихованні та орієнтації слухачів до активної громадянської позиції в екологічних рухах, проведенні в життя екологічного імперативу у можливих і доступних формах, засобах [335, с.23].

Критична ситуація в галузі екологічної освіти та ОЗР пов'язана, перш за все, з багаторічним пануванням споживацького ставлення суспільства до всього і Природи у тому числі. По друге, з недооцінкою екологічних знань у загальній



системі освіти. Людський потенціал, стан науки і освіти є головними складовими збалансованого розвитку, які, у свою чергу, залежать від дієвості і розповсюдженості знань про сталий (збалансований) розвиток, про громадські екологічні рухи у суспільстві, що є носіями надій, сподівань, бажань великої кількості людей і, особливо, молоді. В Україні в освітянській галузі налічується 11 млн. чоловік, або близько 22 % всього населення країни. Тому без чіткого усвідомлення, дії, координації зусиль із підтримки і розповсюдження знань про громадський екологічний рух серед студентів він не стане перетворюючою силою у наближенні до омріяних перспектив та обрисів сталого (збалансованого) розвитку, у формуванні екологічного світогляду, свідомості, етики, активної екологічної культури.

#### **2.4. Гармонізація теоретичної і практичної екологічної підготовки студентів вищих навчальних закладів**

Успіх на шляху подальшого поступу цивілізації можливий за умови опанування екологічного мислення, направленого на усвідомлення закономірностей цілісного функціонування природних систем, до яких відноситься і соціум. З переходом до індустріального та постіндустріального суспільств соціально-економічні процеси прискорилися, а техногенні системи усіх рівнів переживають якісні і швидкісні зміни. Технологічні цикли нині складають в економічно розвинених країнах 3-5 років, що докорінно змінює завдання професійної підготовки кадрів усіх щаблів. В зв'язку з цим постає ряд завдань, які стосуються стану функціонування сучасної освіти, як системи забезпечення науково-технічного розвитку суспільства, активного оновлення її змісту, форм і методів навчання, здатних контролювати нові трансформаційні процеси при максимальному збереженні природно усталених біосферних умов [274, с.104].

Освіта сьогодні повинна максимально відповідати вимогам екологічного імперативу, актуальності проблем реалізації збалансованого розвитку суспільства і природних екосистем. В Україні вся державна система управління охороною довкілля має гостру потребу в кваліфікованих фахівцях, державних службовцях, обізнаних з вимогами еколого-економічної політики, умовами реалізації концепції сталого (збалансованого) розвитку. Проблема екологічної освіти нині вийшла за національні межі і набула міжнародного значення та характеру. Досвід західних держав у впровадженні екологізації навчання передує національним заходам на 25 – 30 років, тому разом з переходом на принципи Болонського процесу у вищій школі українська система освіти мала б прийняти і позитивні елементи екологізації дисциплін, напрямів підготовки фахівців, викладачів, учителів та широкої громадськості у цих країнах [22, с.300].

Для порівняння ступеню цивілізованості держав ООН застосовує конкретний агрегований показник ІЛР – індекс людського розвитку або індекс якості життя, що об'єднує три компоненти: стан довкілля, освіту та рівень життя. Освіта вимірюється комбінацією чисельності дорослого населення і середньою кількістю років їх освіти. ІЛР має значення від 0 до 1. Країни, що мають індекс

якості життя  $< 0,5$  вважаються державами з низьким рівнем людського розвитку, країни з ІЛР в діапазоні  $0,5 - 0,8$  – мають середній рівень, а країни з ІЛР  $> 0,8$  – високий рівень людського розвитку [305, с. 31 – 32].

За цим показником Україна на 46 місці з 173 держав і має значні резерви у розвитку науки, техніки та впровадженні їх досягнень. Для нашої країни завжди був характерний високий рівень освіченості населення. Саме ця земля подарувала світу творця ноосферної концепції подальшого розвитку біосфери – В.І. Вернадського, який ще в 1925 р. писав: „У біосфері існує велика геологічна, можливо, космічна сила, планетарна дія якої поки що не приймається до уваги... Ця сила є розум людини, цілеспрямована і організована воля...” [47, с.156].

Шлях до ноосферогенезу пролягає через поступову, послідовну, всезагальну екологізацію суспільства, економіки, яка може бути успішно проведена професійно підготовленими та екологічно свідомими фахівцями з високою екологічною культурою і ноосферним мисленням: державними службовцями, керівниками усіх гілок влади, викладачами навчальних установ. Обов'язковою умовою практичного упровадження екологічного імперативу та інтеграції у світову і Європейську спільноту є виконання національних екологічних законодавчих нормативно-правових актів, що мають бути узгоджені з міжнародними екологічними стандартами [234. с.27].

Реальний екологічний стан України сьогодні характеризується як кризовий, а суттєве негайне його поліпшення вимагає значної екологічної компетентності держслужбовців усіх рівнів і секторів управління, тому активізація процесу екологічної підготовки фахівців, як державної, так і корпоративної та регіональної сфер, є об'єктивною вимогою сучасності [361, с. 63]. **Нині мета екологічної освіти полягає, також, в усвідомленні взаємозалежності і цілісності економічного, соціального, політичного, екологічного аспектів оточуючого середовища.**

Відмінність ЕО від ОЗР полягає у розумінні поглиблення не тільки сучасної глобальної екологічної кризи, а й кризи управління. Тому вихід із ситуації спеціалісти бачать у зміні взаємовідносин штучних систем, створених людиною, і Природи, у реформах систем управління та розвитку теорій розбудови збалансованого суспільства, в організації ефективного екологічного менеджменту, аудиту, моніторингу в усіх сферах людської діяльності, в удосконаленні екологічної політики на всіх рівнях [233, с.17].

Предметом ОЗР мають стати умови і методи стабілізації соціо-природних систем, їх планування та стабільне управління. Але фундаментом для ОЗР є екологічна освіта, яка забезпечує розуміння процесів, що відбуваються в природних і техногенних системах, формує і допомагає реалізувати ефективну екологічну політику, екологічну свідомість, етику, культуру. Екологічно сформована і витончена психологія дозволить ефективніше екологізувати господарську діяльність, обґрунтовано вирішувати нерозривно пов'язані соціальні та екологічні проблеми [281, с. 443].

Освіта повинна мати корені у реальному житті, вибудовувати навчання на основі дій з виявлення і вирішення місцевих і регіональних екологічних проблем. ЕО та ОЗР розвиваються разом, де збалансований розвиток розглядається як

структуруючий фактор системи освіти в цілому, як освітня галузь і окремий предмет [335, с.23].

У контексті міжнародної і національних стратегій сталого (збалансованого) розвитку, підготовлених рядом науковців [91, 150-154, 287], становленні освіти для вказаного суспільства була розроблена програма екологічної освіти державних службовців, працівників органів місцевого самоврядування, керівників підприємств, установ, організацій, комунальних служб. Реалізації програми для держслужбовців управлінського сектору передбачала навчальні курси за блоками в залежності від спеціалізації і напрямів підготовки [263], а також розробку додаткових лекцій, орієнтованих на конкретні галузі виробництва – енергетику, промисловість, транспорт, агросферу, тощо [36, с.62].

Минуле ХХ ст. означилося неймовірним розквітом раціоналізму, яким сьогодні пронизана вся суспільно-економічна і освітня діяльність. Активна, дедалі глибша поляризація природного та штучного призвела до «хронічної шизофренії», а відтак – до глобальної екологічної кризи, долати яку, перш за все, треба засобами відродження духовності: пропагандою природного способу життя, творчості, гармонізацією усіх суспільних інститутів, реформуванням системи освіти, виховання. Свого часу Г. С. Сковорода писав, що весь світ складається із «двох натур: одна – видима, друга – невидима» [314, с.114], а древні вважали, що всесвітній розум – першоджерело знань, до якого має прагнути проявлена матерія, у тому числі, Людина. На Сході велике значення надавали ролі Вчителя-Майстра, завдання якого вбачалося у приведенні особистості до «стану співзвуччя з блаженством існування» [230, с.47].

Сучасна культура пропонує широкий вибір віртуальних переживань, чим спонукає відчуження від реальності, Природи, самої Людини, як особистості. Цей стан посилюється згубною практикою відносин з довкіллям, за якого нормою є необмежена експлуатація на біотичному і абіотичному рівнях. Технології навчання, як правило, кабінетні, формальні, відірвані від життя, реальних умов роботи та суспільних відносин. Проблеми не вирішуються, а «заговорюються», вказуючи на кризу влади, суспільної організації і відповідальності. До керівництва залучаються не професіонали, а люди з найближчого оточення «сильних світу», без спеціальної фахової підготовки та досвіду практичної роботи, що принижує престиж освіти і її роль у державі [204, с.98].

Краща світова практика інша. Починаючи з 1972 р. всі міжнародні форуми стосовно екологічних проблем планети визнали **необхідність впровадження глобальної екологічної освіти, як сучасного інструменту пізнання світу, рушійної сили суспільних змін на шляху становлення екобезпечного розвитку. Екологічна освіта не може бути відірваною від дійсності, її проблем, методів вирішення, вона є одночасно метою і засобом проголошеного в Ріо-де-Жанейро (1992 р.) курсу «sustainable development»** [299, с. 359].

Намагання використати досягнення науки, техніки, технологій для компенсації негативного відчуження від Природи не принесли очікуваних результатів, але здатні підсилити роль традиційних освітніх засобів, які мають бути змінені у відповідності до сучасних вимог і можливостей. За допомогою

досвідченого викладача, Вчителя, гармонійної організації навчального процесу має формуватися максимально достовірний образ Природи, Людини, її творчості у біосферній майстерні, де панують вічні, суворі, невблаганні Закони, Принципи, Правила [38, с. 7; 286, с.211].

Історія свідчить, що усім грандіозним перетворенням ойкумени передувало попереднє створення людською думкою мислеформи, яка потім, завдяки винахідливості, працездатності homo sapiens, втілювалась у реальність. Наше майбутнє також народжується сьогодні, а засобами його формування мають слугувати ретельний і цілеспрямований відбір змісту, форм, методів навчання та **організація виваженої, гармонізованої системи екологічної освіти, розрахованої на всі вікові категорії, особливо, молодь.** Аудиторією має бути сама Природа, різнобарвний, різноплановий, чудовий оточуючий світ, який дуже далекий до повного розуміння та пізнання. Навчання повинно проходити толерантно, не у імперативному ключі, що не допускає особистісного, неповторного, іноді надзвичайно талановитого пояснення дійсності, плекання образу майбутнього, заради якого, фактично, здійснюється освітній процес.

Важливим принципом екологічної освіти має стати не нав'язування слухачу (свідомо чи підсвідомо) стереотипів і дій, а прищеплення цілісного (холістичного) світобачення. **Знання варто підкріплюватися відповідною емоційною пам'яттю, тоді вони стають максимально вмотивованими,** оскільки засвоюються не тільки лівою, а й правою півкулями головного мозку. Практика життя свідчить: суха, гола логіка – продукт лівої півкулі, що призвів суспільство до холодного раціоналізму та згаданого вище діагнозу. **Процес навчання має стати життєвим дороговказом до пошуків вирішення екологічних проблем через особистісні переживання, які швидше призведуть до екобезпечного розв'язання проблем.**

Диференціація наукових напрямів збільшується, фрагментарність і абстрактність багатьох сучасних знань унеможлиблює їх продуктивне використання у реальності, що гальмує формування цілісного світогляду та моделювання наслідків для майбутнього. Принципи раціоналізму знову й знову закладаються у підвалини соціо-економічної, ідеологічної розбудови, а суспільство спрямовується по старому колу, все більше **нівелюючи важливу місію освіти зростанням ваги відносної свідомості, яка не здатна шанувати Вічне, Високе, Святе.** Відповідальність науки сьогодні дуже висока, вона має розвиватися у обов'язковому морально-етичному супроводі, щоб **відродити мистецтво екожиття і екотворчості** [164, 267; 187, с.220].

До завдань екоосвіти треба віднести виховання образного світосприйняття, мислення, абсолютної свідомості, заснованих на роботі обох півкуль головного мозку, що дасть можливість уникнути не тільки діагнозу шизофренії, а й відновити здатність до інтуїції. На занятті варто створювати ситуації переживання інформації, аналітичного осмислення, природно вплітати екологічний ідеал у навчальний процес, заснований на інтерактивній співтворчості, синкретичному дійстві, синергетичному впливі [367, с. 114].

**Ефективне сприйняття матеріалу лежить через пізнавальну активність слухачів,** про що писав ще Ж. Ж. Руссо у XVIII ст. [111, с.86]. У 1997 р.

розпочато використання відеофільмів, навчальних телепередач за сприяння науково-методичної комісії з екології МОН України під головуванням професора Білявського Г.О. Після перегляду і рецензування відеоматеріалів рекомендовано до використання в навчально-виховному процесі понад 200 касет з фільмами, які є суттєвим доповненням до теоретичного курсу. Це значно підвищує засвоєння екологічних знань не тільки слухачами, а й викладачами профільних дисциплін. Позитивний досвід впровадження відеотек у навчальний процес, особливо, при проведенні практичних занять, мають Національні авіаційний, аграрний, педагогічний, Дніпропетровський та Вінницький державний університети, Національний еколого-натуралістичний центр МОН України та ін. [98, с.43].

Науково-виробниче підприємство “Еко-Україна”, у доповнення фільмів з екоосвітньої тематики, пропонувало створити відеододаток до курсу “Основи екологічних знань” і одноіменного підручника для загальноосвітніх навчальних закладів (автори: Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю.), одного з кращих вітчизняних підручників цього напрямку. Роботу планувалося проводити з використанням архівних матеріалів США, Канади, Австрії, Угорщини, Чехії, Польщі. Без сумніву, відеододатки до навчальних курсів з екології у супроводі кваліфікованих коментарів викладачів значно покращили б рівень екоосвіти і виховання на всіх ланках вітчизняної системи освіти, включаючи перепідготовку кадрів, підвищення кваліфікації, навчання керівників підприємств і організацій, держслужбовців різних рангів, працівників органів самоврядування, депутатів усіх рівнів [99, с. 78].

До інтерактивних методів роботи на практичних і семінарських заняттях, які суттєво закріплюють знання, уміння і навички студентів, відносять роботу з екологічними картами (серія карт України, виданих під науковим керівництвом Баранівського В.А.), а також з екологічними атласами, першими серед яких були атласи Дніпропетровської, Харківської, Житомирської, Полтавської областей та м. Києва. Студенти зацікавлено виконують індивідуальні завдання з порівняльної характеристики екологічних умов, особливостей формування ландшафтів, заповідних територій, можливостей покращення стану забруднених районів, великих і малих міст, промислових зон, об’єктів, виробничо-територіальних комплексів [21, с.5].

За наявності відповідного технічного обладнання слухачі могли б створювати свої телероботи з екологічної проблематики, що служили б своєрідним екологічним літописом селища, міста, району їх проживання, бо часто студенти і учні більше знають про далекі країни та континенти, ніж про рідний край. **Роботи власних університетських телестудій своєчасно оприлюднювали б факти недбалого, не професіонального керівництва і робили б велику послугу у справі відновлення екологічного стану довкілля, сприяли б наведенню належного санітарного порядку урбанізованих територій, давали актуальний матеріал для ЗМІ з метою своєчасного інформування широкої громадськості.** Тоді, можливо, керівники та депутати усіх рівнів відповідальніше ставилися б до своїх обов’язків, а не лише обіцянками напередодні виборів.

Варто збільшити терміни усіх практик студентів (ознайомчу, навчальну, переддипломну), зробити їх змістовними, насиченими польовими і

лабораторними дослідженнями, поїздками у різні природно заповідні та промислові зони держави, у ідеальному варіанті – порівняти практичну дію екологічного законодавства в Україні та у країнах Заходу і Сходу (Європейському Союзі, Азіатських державах).

Особливу увагу слід приділити навчанню майбутніх вчителів екології, які повинні бути екологічно свідомими, культурними, освіченими, оскільки їм самим треба виховувати екологічний світогляд, мислення, екологічну етику, відповідальність майбутніх особистостей. Тут ще багато психолого-педагогічних проблем, але їх можна вирішувати при професійному і зацікавленому підході та належній увазі суспільства, керівників усіх шаблів влади, які мають розуміти, що сьогоднішніми діями формується загальне для всіх майбутнє [297, с.95].

На сьогодні існує достатня нормативно-правова база з питань розвитку національної вищої освіти, але входження останньої у загальноєвропейський простір, модернізація, позитивне реформування і підвищення якості науково-освітньої діяльності, вдосконалення управління та матеріально-технічного забезпечення проводиться вкрай повільно і не завжди ефективно. Багаторічний досвід педагогічної роботи автора у провідних столичних ВНЗ свідчить про те, що інноваційний клімат цих структур поки що тільки мрія і, можливо, досить далека перспектива, зокрема у ЕО і ОЗР, тому вони не забезпечують нині якісну екологічну підготовку фахівців на рівні європейських і світових вимог, а також не формують всебічно та гармонійно розвинених особистостей.

До постійного оновлення знань, високої професійної мобільності, виїзду за кордон на роботу більшість студентів вищої школи (80-90%) не готові через слабку мовну підготовку, малий або зовсім відсутній досвід роботи за фахом, недостатню психологічну адаптацію до змінних соціально-культурних умов і ринкових особливостей економіки. За даними МОН України динаміка прийому до ВНЗ свідчить про зменшення кількості вступників до закладів I – II рівнів акредитації і збільшення загального числа абітурієнтів за рахунок вступників до ВНЗ III – IV рівнів. Такий процес триває з 1994 року і викликає занепокоєння з приводу зниження якості вищої освіти і нівелювання її до статусу подовження неякісного навчання у загальноосвітніх закладах. Вступ до ВНЗ гарантується, в основному, через оплачувані інститути доуніверситетської підготовки, які активно «узгоджують» розрив між шкільним атестатом і вимогами до вступу у вищу школу, ліквідовуючи недоробки шкільних вчителів, покращуючи матеріальний стан працівників вищої освіти [52, с.96].

ВНЗ нині мріють про контрактників, що сплачують за навчання, ставляться до них менш суворо ніж до тих, хто навчається за держбюджетним замовленням, яке, фактично, таким не є, бо розподілу за направленнями давно не існує. За стрімкою динамікою життя, черговими революційними змінами, що травмують психіку, породжують стреси, відчуття невпевненості, розпачу, образи, особливо у молоді, ми знову втрачаємо елементарні людські якості доброти, любові, підтримки, небайдужості до долі підростаючого покоління, яке більше цікавить не кількість прийнятих освітніх постанов і планів, а як складеться їх особиста доля у майбутньому, в нестабільному соціумі, з випереджаючими темпами споживацьких устремлінь, нахилів, потреб.

Комп'ютеризація повинна бути не ціллю, а засобом навчання, допомагати вдосконалювати освітній процес, а не міняти його кращі традиційні підходи. **Вчитися треба у Вчителя, Викладача, Майстра, а не у машини – це і є базисом екологічної освіти, яка інтегрує дисципліни у створенні максимально повної картини світу і, в той же час, ініціює особистість до розкриття значного внутрішнього потенціалу і нескінченного процесу самопізнання.** ВНЗ за своїм статусом є осередками наукових розробок, досліджень, що покликані формувати і вдосконалювати основу сучасної освіти, розкривати творчий потенціал викладачів, завантажених часто другорядною працею, гармонізувати навчальний процес та соціальний стан суспільства [297, с.101].

Створювати додаткові інноваційно-освітні структури (центри), на нашу думку, не варто. Це давня хвороба, коли корисна справа обростає безліччю бюрократичних щаблів, які не допомагають, а тільки заважають у роботі та перетворюються на її гальмо. Нові форми і методи навчання упроваджуються викладачами – професіоналами, Майстрами своєї справи, яких необхідно забезпечувати достатнім допоміжним персоналом замість додаткового керівництва над ними. Центри та інститути інноваційних методик не є панацеєю у покращенні викладацької роботи, але яскрава ознака нашого часу: нині модно організовувати новий структурний підрозділ замість компетентного розгляду і вирішення питання. Зайве й координувати пошук, надумувати неприродні моделі і форми підготовки – кожен ВНЗ має подбати про кафедри на чолі з провідними фахівцями відповідної галузі. Невеликі творчі колективи односторонніх, очолені визнаними професіоналами, здатні проводити ефективні Майстер-класи, продуктивні тренінги за конкретними напрямками освітньої діяльності та спеціалізаціями [299, с.365].

Інноваційні технології, спрямовані на забезпечення соціальних та культурних потреб людини, повинні сприяти досягненню суспільного прогресу, активізації та розширенню міжнародної наукової комунікації, демократизації, гуманізації освіти. Але на практиці все проходить складніше – нехтуються глибинні, формуючі чинники психолого-педагогічних підходів процесу навчання, до яких, у погоні за «валом», «не доходять руки». Пошуки універсальності, багатогранності, гнучкості та ефективності сучасного освітнього процесу ні до чого конкретного, серйозного, дієвого не призвели, крім додаткового навантаження на викладача, якому творчо, ініціативно не дають працювати, а нав'язують зверху «відповідні рішення» любителі дутих новацій, масових заходів, красивої і величної звітності [300, с.151].

Заслуговують на увагу інтерактивні методики викладання: рольові ділові ігри, моделювання, робота в малих групах, дискусії за участі провідних фахівців галузі, обмін досвідом із закордонними колегами, діалоги, полілоги, інтеграція кращого вітчизняного досвіду у світову освітню практику, створення постійно діючої бази даних з освітніх нововведень [84, с.12].

Таким чином, національна система освіти, виходячи з катастрофічного екологічного стану держави та вимог Стратегії ЄЕК ООН для освіти для сталого розвитку, має усі підстави і умови для поглиблення ролі, значення змісту, форм,

методів екологічної освіти на всіх ланках навчання. Настав час долати видимі негаразди через відновлення духу, який матиме вирішальне значення для майбутнього. Відродження національних традицій, яке відбувається в Україні, покликане сприяти подоланню духовної кризи, здатне повернути природну людську свідомість, а не штучно сформовану, насаджену теоретиками та ідеологами, сповідувачами жорстоких і однобоких матеріалістичних проєктів. Колишні проповідники ставили у докір дохристиянському або язичеському віруванню, що воно приносило у жертву своїм Богам людей. А скільки ж вони принесли людських життів на алтар своїх ідеалів – важко й підрахувати. Сьогодні це питання не обговорюється, тихо замовчується, але саме воно призвело до **необхідності переорієнтації освіти на нові виміри духовності і гармонійності** [163, с.483].

Освітня діяльність має сконцентрувати усі педагогічні зусилля на розвитку природних творчих паростків, що ґрунтуються на осмисленому знанні, душевному розумінні, сердечному відчутті, на всьому тому, що притаманне виключно людському і властиве кращим національним традиціям усіх народів, у тому числі й українського [246, с. 12]. Звичайно, технології освіти мають змінитися, отримати інноваційний екологічний статус задля розв'язання існуючих проблем, створених за відсутності у навчанні природного, а не збюрократизованого принципу людиноцентризму [302, с.251].

Духовність людини є основою її творчості, а знання – це безсмертя, бо вони абсолютні і вічні. Ці категорії у гармонії дають синергетичний результат, що **народжує новий тип творчої особистості з чітким розумінням етичних меж своєї компетентності і відповідальної практичної діяльності** [163, с.559]. Мудрість проявляється не актуальним знанням, а потенціями розуму, не скутого аксіомами науки, догмами віри, а знанню належить сфера фактів. Виховуючи людей мудрих можна спокійно думати про завтрашній день, а даючи тільки знання – плекаємо небезпеку однобокості, одномірності, споживацтва, «зоологічних інстинктів». Платон підкреслював: «Справедливо було б назвати найбільшою мудрістю прекрасну і величну гармонію. До неї причетний той, хто живе відповідно до розуму» [163, с.547-556].

Прагнення до достовірного знання – це не просто отримання інформації, це бажання досягти істинного пізнавального результату через мудрість життєвого досвіду. Як би педагоги не хотіли оперувати рафінованими знаннями – нічого не вийде – в дитячих очах блищить вогник сумніву і скепсису, коли це знання не підкріплене або несумісне з існуючою дійсністю [295, с.23].

Освіта – це поле комплексних досліджень, міждисциплінарного підходу й системного аналізу. У такому контексті вона повинна становити не тільки основу педагогічної культури, а й суспільного життя держави. Згідно I-го закону Б. Коммонера «Усе пов'язане з усім» виходить, що чим більше мудрості, тим швидше справжнє знання ставатиме умовою подальшого ефективного розвитку національних культур і всієї цивілізації у цілому. Історія освіти є процесом перетворення людини в особистість. Знання є підсумком пізнання, до якого завжди прагла Людина, чи здобуваючи його в муках і стараннях, чи страждаючи від здогадок і передбачень, які кристалізувалися у віру [163, с.516].



Мудрість не може обійтися без знання, але чи кожне знання веде до мудрості? Вирішення цієї проблеми має першочергове значення для сучасного освітнього процесу, якому властива раціоналізація пізнавальної активності без **відповідного оформлення і розвитку духовної складової і вищих цінностей буття**. Мудрість Сократа полягала в тому, що він нікого не вчив, а вчилися у нього. Сьогодні його згадують, коли говорять про людиновимірність освіти, бо він перший акцентував увагу на гармонії педагогічного процесу, наголосивши на “божественній милості справжньої мудрості”, яку можна передавати тільки у дружньо-толерантному спілкуванні [163, с.526].

Чи відповідають нинішні навчальні заходи цьому древньому критерію? Людина у своїй діяльності повинна керуватися якщо не мудрістю, то хоча б розумом, який треба педагогам сформувати, виховати, випестити. І тут постає проблема виховання. В якій мірі ми реалізуємо цей важливий аспект у відношенні до підростаючого покоління? Хто і як буде діяти через 20-30 років: керувати, виконувати професійні завдання? Минулі вітчизняні педагогічні методики були побудовані на інтелектуальних стратегіях, які відокремили теорію від практики, надаючи перевагу останній. Вони сформували практично-раціональну особистість, що й творила цей техногенно-бездуховний, безумний світ [225, с. 97].

**Для виправлення нинішнього становища маємо орієнтуватися на знання, в якому пріоритетним є духовне освоєння світу, тобто, життєва мудрість, яка невід’ємна від духовної складової та випереджає дієвий раціоналізм і обов’язково його збалансовує** [293, с.3]. Західноєвропейському раціональному обґрунтуванню буття протистоїть кордоцентрична концепція навчання і виховання слов’янських народів. У славетного філософа Г.С. Сковороди рівень мудрості визначався душевними і сердечними відчуттями. За його висловом «Людина, щоб бути мудрою, має досягти поставлених цілей, керуючись сердечними знаннями, доброчесністю», проявлятися активно у повсякденному житті, а не у вмінні влаштовувати тільки особисті справи відповідно до безкраїх егоїстичних цілей [314, с.77].

Таким чином, процес становлення мудрої особистості має обов’язково враховувати душевний фактор, пізнання серцем і лише на цій основі здобувати професійне знання, яке полягає у активності розуму в теорії, а на практиці спиратися на серце і душевну сферу [82, с. 21].

Нині у нашому суспільстві, та й у цілому світі, як результат промислової революції і утвердження ринкових відносин, сформувався тип людини, ознакою якої є раціональна поведінка, відсутність моральних цінностей задля конкретної мети. Це – ділокі, бізнесмен, комерсант, професор-менеджер і т.д. Всіх їх можна віднести до ринково-технологічної епохи, екстравертів, розумних егоїстів, для яких відчуття, переживання втратили значимість, цінність. Якщо вони й послуговуються ними – то виключно задля досягнення поставленої цілі. З точки зору етики – це люди без цінностей, без душі і серця [147, с.54].

Тому нинішню молодь можна зрозуміти: вона проходить через активний вплив не одухотворених знань, потрапляє під начало бездушного керівника і, нарешті, сама стає суперрафінованим роботом, прилаштовуючись до

автоматизованого середовища. Успішну роботу близько 100 релігійних конфесій в Україні можна пояснити саме цим явищем, оскільки молоді люди потребують психологічного відновлення, навіть лікування, а разом з реабілітацією вони отримують дозу «ідеологічного наркотику» і потрапляють часто у залежність від недобросовісних месій [130, с. 77].

Згубний характер нинішньої епохи помітив ще М. Бердяєв, який писав: «Людська душа не може витримати тієї швидкості, що вимагає від неї теперішня цивілізація. Ця вимога має тенденцію перетворювати людину на машину. Технічна цивілізація за своєю суттю імперіалістична, вона не хоче знати особистості. Діяч і підприємець – продукт відчуження від Природи, перетворення «теплих душевних суспільств» у стурбовані соціальним статусом, холодні, ощадливі цивілізації» [36, с. 40].

В міру того, як людина потрапляє під дію техніки і технології, **культура замінюється технологією культури, соціотехнікою, політтехнологіями.** Зростає занепад культури або заміна її на суцільне безкультур'я, «вспакультуру», тотальний релятивізм з рецидивами тваринних інстинктів, рекламою насильства, розпусти, жорстокості. Але поряд зі світовими глобалізаційними процесами активізуються дії за підняття Людини до духовних вершин. Популярними стають гасла «Ринковою має бути економіка, а не суспільство», «Влада має означати не насильство над усіма, а владу над собою». У цьому процесі **одна з головних ролей належить освіті, яка повинна наповнити суспільство гуманістично-екологічним змістом, що дозволить подолати існуючий трансформаційний стан світогляду і духовності** [377, с. 14].

**Завдання навчального процесу – формування екологічного ідеалу, націленого на гармонійне буття у майбутньому, для якого вже створено культурний цивілізаційний фундамент, що має бути укріплений збалансованим, екобезпечним розвитком, екологічно мислячими, свідомими особистостями, морально-етичним соціумом, екологізованим виробництвом.** Поки ж знання і наука відіграють декоративну роль в управлінні, суспільстві: практично жодна програма розвитку держави, чи окремих її галузей, не пройшла серйозної наукової апробації, не кажучи вже про їх розробку без активної участі вчених.

Якщо у радянські часи влада вважала за потрібне хоча б «освятити» такі плани наукою, то останні роки в Україні забули про цю практику взагалі [219, с.67]. Свавілья чиновників нині безмежне: вони шляхом проб і помилок, на основі тільки власного, не завжди компетентного розуміння, приймають стратегічні плани розвитку вкрай розореної держави. Вчителька з Миколаївської області влучно перефразувала відомий вислів О. С. Пушкіна стосовно української дійсності: «Україна – край вічних реформ – безглуздох і безощадних» [307, с. 35].

Сьогодні економіка, а не екологія, – стимул політичних, соціальних подій, вона Бог сучасної людини. Три-чотири десятиріччя тому найбільші конкурси у ВНЗ були на природничі факультети: усі хотіли стати фізиками, хіміками, математиками, біологами. Нині лівова частка студентів – майбутні економісти, менеджери, маркетологи, банкіри, бухгалтери, фінансисти, попри те, що

економіка країни не розвивається активно і ефективно з використанням значного національного потенціалу [233. с. 47].

Зменшення темпів поступу, серйозних наукових розробок відкинуло державу далеко назад у рейтингу країн з сучасним техніко-технологічним статусом: Україна далеко позаду Японії, Китаю, Кореї, не кажучи про Західну Європу і країни Американського континенту. Держава лягла у дрейф економічного простору як сировинна, ресурсопостачальна «колонія» транснаціональних корпорацій. Останні закидали нас товарами широкого вжитку, щоб українці не думали про власну конкурентоспроможність, а жили у координатах «економічної спокуси», «подарованої» у обмін на більш цінний товар майбутньої перспективи [307, с. 74].

Абсолютизація ролі грошей у суспільстві призводить до сприйняття його з точки зору продажності всього. Гасло «все можна купити» передбачає «все може бути проданим». Небезпека такого становища полягає у втраті міри, межі, які мають бути з точки зору етики і моралі. Закон, суспільна думка, справедливість, любов – не можуть знецінитися, але можуть набути форми власності і товару за умови продажності конкретних осіб, особливо тих, хто займає ключові пости та позиції в управлінні, відповідає за долі людей і держави у цілому [205, с.79]. Очевидно – світ стає більш динамічним, зміна знань, технологій відбувається швидше, ніж пишуться навчальні плани і **заклади освіти мають активніше турбуватися з приводу оновлення навчального процесу, одночасно гармонізуючи усі його рівні.**

Засвоєння певної суми знань лишається основою сучасної освіти, яка має ряд проблем, зокрема: недостатньо чітке визначення базових знань, що негайно породило химерне явище підготовчих курсів, факультетів, навіть, інститутів доуніверситетської підготовки, наче усі тільки-но приїхали із-за кордону і вирішили навчатися в Україні; намагання у школі, та й ВНЗ, домогтися переважно механічного запам'ятовування знань без належного глибинного занурення у них, співпереживання. Поряд із засвоєнням базових чи нормативних дисциплін, які варто переглянути у бік скорочення і впровадження міждисциплінарних, інтегрованих підходів, треба навчити слухача самостійно оволодівати знаннями, інформацією, виробити у нього потребу в навчанні протягом усього життя, як це й передбачено принципами збалансованого розвитку [322, с.18].

Навчання у вищій школі необхідно обов'язково супроводжувати участю студентів у наукових розробках, проектах, госпрозрахункових роботах, але не формально, як це часто робиться у ВНЗ. До викладацької діяльності інколи залучаються випадкові люди: не педагоги, не науковці, а з числа впливових, хто забажав отримати до влади, грошей ще й професорське звання [30, с.6].

Засвоєння знань поки що, як правило, відбувається задля успішного складання екзамену, заліку, тобто, заради оцінки у заліковій книжці чи таблиці. Вихід тут один: **перетворити навчальну діяльність у органічне засвоєння знань через проблемність, дієвість, діалоговість, дискусійність, практичність.** Яскравим прикладом хибності нашої освіти є вивчення іноземних мов. Кожен, хто учив їх у державних закладах, не міг продемонструвати вміння володіти ними. Причина – у відсутності послідовності, практичного характеру навчання. Нам

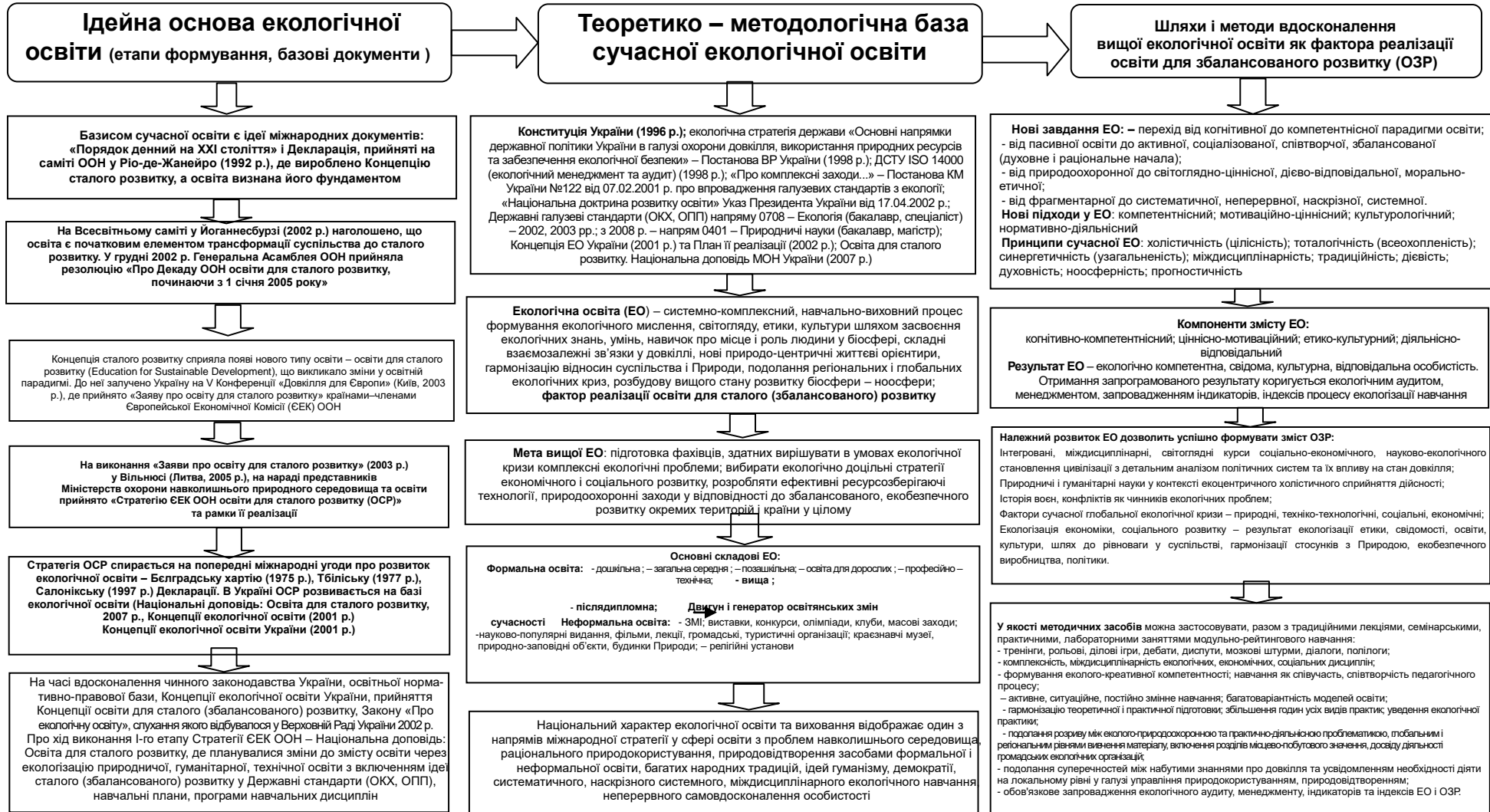
викладали детальну граматику, але не вчили мовленню і самій мові, бо сам процес не переслідував мету практичного оволодіння нею. На жаль, це не виняток у системі вітчизняної освіти, а типовий приклад недосконалості методик освоєння предмета [163, с. 535].

Подібні недоліки існують у вивченні інших дисциплін, коли студенти не можуть застосувати знання для аналізу конкретної, особливо нестандартної ситуації; слабкий **аспект використання міждисциплінарних знань для розгляду минулих і сучасних подій, причин нинішнього кризового стану суспільства (екологія, право, фінанси, економіка, політика, історія, релігієзнавство)** [14, с.47]. Такий процес особливо загрозливий в умовах, коли соціум рухається до нової якості розвитку – суспільства знань, коли **вирішальним чинником будуть високодуховні знання, на основі яких і відповідальної фахової компетентності будуть діяти усі члени суспільства.** Сформувавши таку особистість, здатну до творення передбачуваних змін, можна побудувати конкурентоспроможну державу [163, с.536].

У результаті проведених педагогічних досліджень розроблено теоретико-методологічну систему вдосконалення екологічної освіти у ВНЗ технічного спрямування (табл. 2.1). В ній представлено **ідейну основу екологічної освіти** (етапи формування, базові документи), яка спирається на вихідні положення «Порядку денного на XXI століття» та Декларацію, прийняті на саміті ООН у Ріо-де-Жанейро 1992 р., де розроблено Концепцію сталого (збалансованого) розвитку, а освіту визначено його фундаментом [275, с.32]. Пізніше, у 2002 р., на Всесвітньому саміті у Йоганнесбурзі наголошено, що освіта є «початковим елементом трансформації суспільства» до сталого (збалансованого) розвитку. У цьому ж році Генеральна асамблея ООН прийняла резолюцію «Про Декаду ООН освіти для сталого розвитку, починаючи з 1 січня 2005 р.» [383, с.7].

Концепція сталого (збалансованого) розвитку призвела до появи нового типу освіти – освіти для сталого (збалансованого) розвитку (Education for Sustainable Development), усвідомлення якої стало причиною змін у освітній парадигмі, до якої Україна прилучилася на V Конференції «Довкілля для Європи» (Київ, 2003 р.). Тут було прийнято «Заяву про освіту для сталого розвитку» країнами-членами ЄЕК ООН. На виконання цього документу у Вільнюсі (Литва, 2005 р.), на нараді представників Міністерств охорони навколишнього природного середовища та освіти, було узгоджено і підписано «Стратегію освіти для сталого розвитку ЄЕК ООН», рамки її реалізації [326, с.5-44]. Стратегія ОСР спиралася на попередні міжнародні угоди про розвиток екологічної освіти – Белградську хартію (1975 р.); Тбіліську (1977 р.) і Салонікську (1997 р.) Декларації. В Україні ОСР або ОЗР формується на основі екологічної освіти (Національна доповідь: Освіта для сталого розвитку, Міністерство освіти і науки, 2007 р.), Концепції екологічної освіти України (2001 р.). На часі вдосконалення чинного законодавства, освітньої нормативно-правової бази, очікується прийняття Концепції ОЗР, Закону України «Про екологічну освіту», слухання якого проходили у Верховній Раді у 2002 р.

# Теоретико-методологічна система удосконалення екологічної підготовки фахівців у ВНЗ технічного спрямування



Таким чином, планується (а фактично, має активно проводитися) поступова зміна змісту освіти через екологізацію природничої, гуманітарної, технічної освіти з включенням ідеї сталого (збалансованого) розвитку в Державні Галузеві стандарти освіти - освітньо-кваліфікаційні характеристики (ОКХ), освітньо-професійні програми (ОПП), навчальні плани, програми навчальних дисциплін (підрозділ 1.3, Рис. 1.1. і Рис. 1.2.).

**До теоретико-методологічної бази** сучасної ЕО і виховання слід віднести: конституційно-правові гарантії її реалізації, що зафіксовані у державних документах, починаючи від Конституції України (1996 р.), екологічної стратегії держави – «Основні напрямки державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення державної безпеки» (1998 р.), Державних галузевих стандартів вищої освіти (ОКХ, ОПП) до Національної доповіді «Освіта для сталого розвитку» (2007 р.) (табл. 2.1).

**Екологічна освіта на сучасному етапі розвитку формулюється, як системно-комплексний навчально-виховний процес** становлення екологічного мислення, світогляду, етики, культури шляхом засвоєння екологічних знань, умінь, навичок про місце і роль людини у біосфері, складні взаємозалежні зв'язки у довкіллі, нові природоцентричні життєві орієнтири, гармонізацію відносин суспільства і Природи, подолання регіональних і глобальних екологічних криз, розбудову вищого стану розвитку біосфери – ноосфери, фактору реалізації вищої освіти для сталого (збалансованого) суспільства.

**Мета вищої ЕО:** підготовка фахівців, здатних вирішувати в умовах екологічної кризи комплексні екологічні проблеми; вибирати екологічно доцільні стратегії економічного і соціального розвитку, розробляти ефективні ресурсозберігаючі технології, природоохоронні заходи у відповідності до збалансованого, екобезпечного розвитку окремих територій і країни у цілому.

**Основними складовими ЕО є формальна і неформальна освіта** (розділ 2.1.); **дві складові першої – вища і післядипломна освіта – двигун освітянських змін сучасності**, оскільки саме вони готують керівні кадри, державних службовців усіх рівнів, депутатів, працівників органів місцевого самоврядування.

Національний характер ЕО та виховання відображає один з напрямів міжнародної стратегії у сфері освіти з проблем навколишнього природного середовища, раціонального природокористування, природовідтворення засобами формальної і неформальної освіти, багатими народними традиціями, ідеями гуманізму, демократії, систематичного, наскрізного, системного, міждисциплінарного екологічного навчання, неперервного самовдосконалення особистості.

Про хід виконання Стратегії ЄЕК ООН Україна звітувала у 2007 р. (Белград) Національною доповіддю «Освіта для сталого розвитку», плануючи внести зміни до змісту освіти через екологізацію природничої, гуманітарної, технічної освіти з включенням ідеї сталого (збалансованого) розвитку у Державні галузеві стандарти (ОКХ, ОПП), навчальні плани, програми навчальних дисциплін, методичні принципи.

**У якості шляхів і методів вдосконалення вищої ЕО, як фактора реалізації освіти для збалансованого розвитку, варто віднести нові завдання:**

- Перехід від когнітивної парадигми освіти до компетентнісної;
- Від пасивної освіти до активної, соціалізованої, співтворчої, збалансованої (духовне і раціональне начала);
- Від природоохоронної до світоглядно-ціннісної, дієво-відповідальної, морально-етичної;
- Від фрагментарної до систематичної, неперервної, наскрізної, системної;

**А також діючі завдання ЕО:**

- екологічні знання з теорії і практики екологічної діяльності;
- екологічне мислення на базі знань, умінь, навичок, екологічного виховання;
- екологічний світогляд на базі системних професійних знань, екологічного мислення, особистих здібностей, властивостей, самовдосконалення;
- екологічна етика – невід’ємна складова професіогенезу, науково-навчальної, виконавчо-практичної діяльності;
- екологічна культура – синтез екологічних знань, умінь, навичок, виховання, практичної діяльності, спрямованих на збереження довкілля та власного здоров’я.

**Нові підходи в ЕО:**

- Компетентнісний;
- Мотиваційно-ціннісний;
- Культурологічний;
- Нормативно-діяльнісний.

**Принципи сучасної ЕО:**

- Холістичність (цілісність);
- Тоталогічність (всеохопленість);
- Синергетичність (узагальненість);
- Міждисциплінарність;
- Традиційність;
- Дієвість;
- Духовність;
- Ноосферність;
- Прогностичність.

**Новий зміст ЕО** – системно-комплексне (цілісне) уявлення про світ Природи з екоцентричним типом свідомості, психологічною включеністю Людини у Природу, з її суб’єктивним характером сприйняття та не прагматичною взаємодією з усіма природними об’єктами, у тому числі, з людьми; розуміння глобальної економічної кризи як кризи загальної культури; навчання на базі елементів природної краси, української національної традиції природокористування, природовідтворення, екологічного життя.

**Компоненти змісту ЕО:** когнітивно-компетентний; ціннісно-мотиваційний; етико-культурний; діяльнісно-відповідальний.

**Результат ЕО** – екологічно компетентна, свідома, культурна, відповідальна особистість.

Отримання запрограмованого результату коригується екологічним аудитом, менеджментом, запровадженням індикаторів та індексів процесу екологізації навчання.

**Належний розвиток ЕО дозволить успішно формувати зміст ОЗР:**

- Інтегровані, міждисциплінарні, світоглядні курси соціально-економічного, науково-екологічного становлення цивілізації з детальним аналізом політичних систем та їх впливу на стан довкілля;
- Природничі і гуманітарні науки у контексті екоцентричного холістичного сприйняття дійсності;
- Історія воєн, конфліктів як чинників екологічних проблем;
- Фактори сучасної глобальної екологічної кризи – природні, техніко-технологічні, соціальні, економічні;
- Екологізація економіки, соціального розвитку – результат екологізації етики, свідомості, освіти, культури, шлях до рівноваги у суспільстві, гармонізації стосунків з Природою, екобезпечного виробництва, політики.

**У якості методичних засобів** можна застосовувати, разом з традиційними лекціями, семінарськими, практичними, лабораторними заняттями модульно-рейтингового навчання:

- тренінги, рольові, ділові ігри, дебати, диспути, мозкові штурми, діалоги, полілоги;
- комплексність, міждисциплінарність екологічних, економічних, соціальних дисциплін;
- формування еколого-креативної компетентності; навчання як співучасть, співтворчість педагогічного процесу;
- активне, ситуаційне і постійно змінне навчання; багатоваріантність моделей освіти;
- гармонізацію теоретичної і практичної підготовки; збільшення годин усіх видів практик;
- подолання розриву між еколого-природоохоронною та практично-діяльнісною проблематикою, глобальним і регіональним рівнями вивчення матеріалу, включення розділів місцево-побутового значення, досвіду діяльності громадських екологічних організацій;
- подолання суперечностей між набутими знаннями про довкілля та усвідомленням необхідності діяти на локальному рівні у галузі управління природокористуванням, природовідтворенням;
- обов'язкове запровадження екологічного аудиту, менеджменту, індикаторів та індексів для отримання ефективних результатів дієвих заходів ЕО і ОЗР.

**Рівні екологічної підготовки студентів ВНЗ** варто визначати за результатами сформованості екологічної культури, яка оцінюється основними



критеріями цієї інтегрованої властивості особистості: пізнавальним, мотиваційним, поведінково-діяльним; за трьома рівнями: високий (В), достатній (Д), початковий (П).

Результати формувального і контрольного етапів педагогічного експерименту із впровадження елементів розробленої теоретико-методологічної системи вдосконалення екологічної освіти у ВНЗ технічного спрямування показали її ефективність, що доведено позитивною динамікою рівнів сформованості екологічної культури студентів експериментальних груп: суттєво зменшилася кількість студентів початкового рівня (П) – з 48% до 18%, помітно зросло число студентів достатнього рівня (Д) – з 40% до 64%, збільшилася кількість студентів високого рівня екологічної культури (В) – з 12% до 18%.

Для майбутніх фахівців-екологів динаміка змін у рівнях екологічної культури також була позитивною і склала 12% (рис. 2.1) у порівнянні з 6% (для високого рівня), 24% (достатнього рівня) для неекологічних спеціальностей, зокрема студентів – механіків. Початкового рівня у студентів-екологів, слухачів Державного екологічного інституту Мінприроди України, не виявлено, а у майбутніх механіків початковий рівень екологічної культури було підвищено на 30%.

## Висновки до другого розділу

1. Система нинішньої вітчизняної ЕО включає дві ланки – формальну і неформальну. До першої належать: дошкільна, загальна середня, позашкільна, професійно технічна, освіта для дорослих, вища і післядипломна. Дві останні є двигуном і генератором освітніх змін сучасності, оскільки саме вони готують керівні кадри, державних службовців усіх рівнів, працівників органів місцевого самоврядування.

Національний характер ЕО відображає один із напрямів міжнародної стратегії у сфері освіти з проблем навколишнього природного середовища, раціонального природокористування, природовідтворення засобами формальної і неформальної освіти, які мали б більше послуговуватися багатими народними традиціями, ідеями гуманізму, демократії, активніше упроваджувати у екологічну підготовку систематичне, наскрізне, системне, міждисциплінарне навчання студентів, молоді, усього населення протягом життя.

Незадовільним є в Україні стан інформування населення з питань захисту навколишнього природного середовища та раціонального природокористування. У інформаційному просторі держави переважають програми і реклама, які пропагують аморальність, жорстокість, насилля, негативно впливають на психічний стан, фізичне здоров'я людей, особливо молоді, у той час, як неформальна освіта засобами ЗМІ мала б формувати екологічну свідомість, мораль, етику й культуру населення.

2. Пошукові дослідження показали, що реалізація інноваційної моделі поступу держави вимагає прискореного розвитку високотехнологічних виробництв, спроможних випускати наукоємну продукцію, конкурентоздатну на



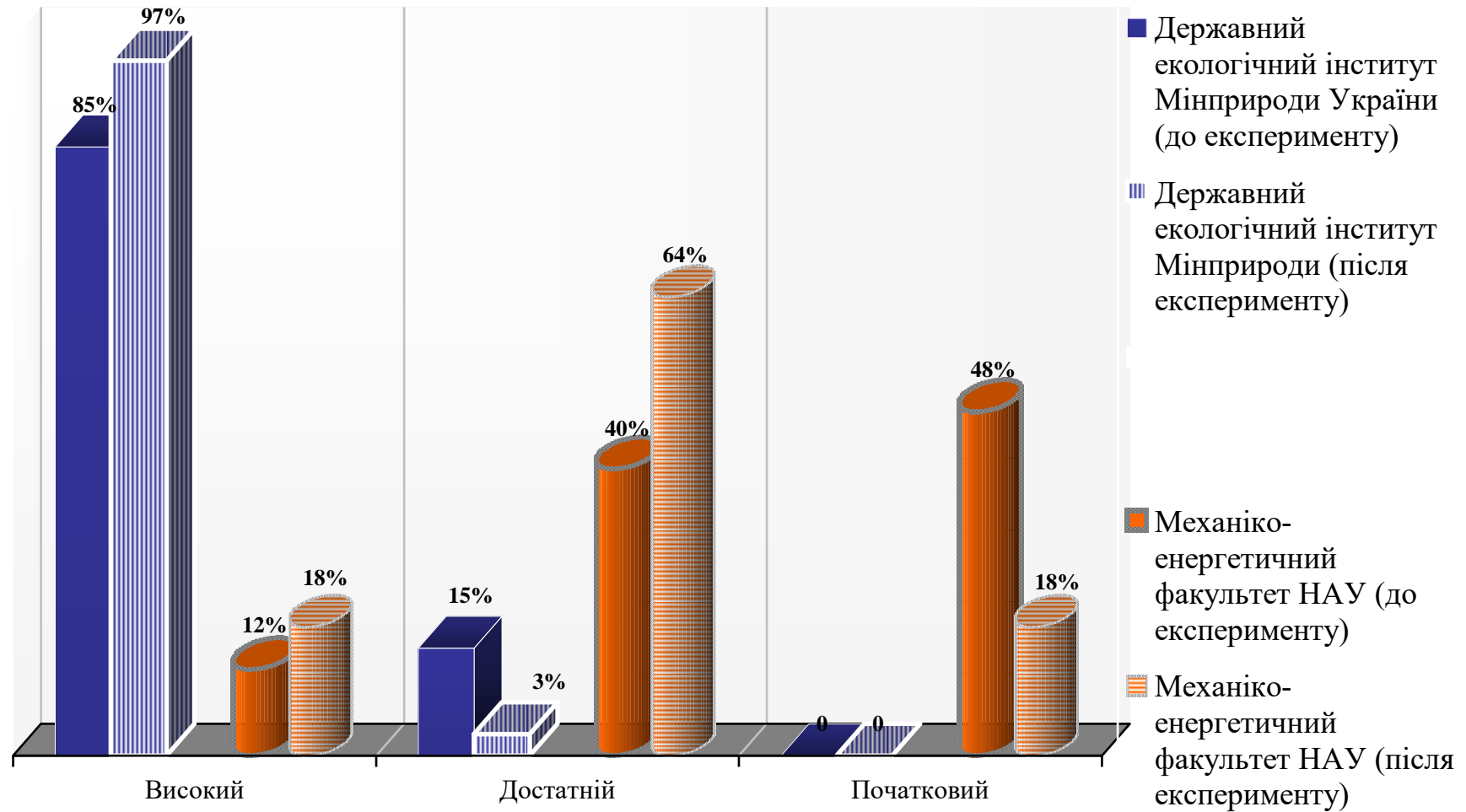


Рис. 2.1. Динаміка рівнів (високий, достатній, початковий) екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування до (зліва) і після (справа) педагогічного експерименту

світовому ринку; принципового підвищення технологічного рівня усіх галузей економіки; ліквідації застарілих форм господарювання, споживання; інтенсифікації і модернізації освітянської системи. Економічно розвинуті країни потужно стимулюють наукові дослідження, розробки, спрямовані на нові, екологічні способи виробництва, запроваджують у всі сфери діяльності екологічний менеджмент, аудит, жорсткі вимоги до існуючих технологій та їх продукції через систему стандартів, надають екологічному управлінню пріоритетне значення та екологізують освіту, утверджуючи її як норму і філософію життя, життєдіяльності, рушійну силу у розв'язанні екологічних, економічних, соціальних проблем суспільства.

3. Аналіз свідчить, що стратегічним ресурсом економічно розвинених країн і компаній є зростаюча роль науково-технічної компетентності фахівців, у якій екологічній компетентності відводиться значне місце. Це проявляється у зменшенні викладання чисто природничих дисциплін, збільшенні комплексних, інтегрованих курсів, терміну практик та їх видів, де постійно проводиться теза – нові технології повинні не лише приносити прибутки, а й бути врегульовані з точки зору медичних та екологічних наслідків.

В Україні створено лише передумови для екологізації освіти і надзвичайно важливою є потреба у підвищенні рівня екологічного мислення, свідомості, етики, культури керівних працівників, фахівців усіх галузей виробництва; лише розробляються шляхи та умови залучення держави до формування і освоєння світового ринку екологічних товарів і послуг, ємність якого у країнах Східної Європи оцінюється у \$ 20 млрд. зі щорічним приростом близько 1%. За прогнозами у першій половині XXI ст. екологічна продукція, екологічні технології, екологічно чиста енергетика становитимуть до 40% світового виробництва.

4. Проведене педагогічне дослідження дозволило підтвердити положення про нерівнозначність і суттєву відмінність ЕО та освіти для збалансованого розвитку (ОЗР). Остання не може бути переорієнтацією першої, а включає економічні, соціальні, екологічні аспекти у безперервному процесі міждисциплінарного навчання протягом усього життя, гармонізує формальний та неформальний сектори ЕО, прискорює перехід від традиційного способу викладання окремих дисциплін до проблемного, дієво-відповідального екологізованого навчання. ЕО акцентує увагу на забрудненні навколишнього природного середовища, а ОЗР приділяє увагу раціональному використанню природних ресурсів, їх збереженню, відновленню, що безпосередньо стосується терміну «збалансований розвиток». Негативний виробничий вплив на довкілля у наш час розглядається як результат застарілого, нераціонального, ненаукового його використання.

У кожній з природничих, навіть гуманітарних, наук є свій екологічний потенціал, який варто виявити та використати для екологізації навчання й усіх сфер життя суспільства. Нинішня кризова ситуація вимагає активної трансформації знань у переконання, віру, волю, коли наукова екологічна

свідомість формує екологічні моральні норми, критерії, правила поведінки, використовує базу всіх наук, об'єднує вчених, політиків, бізнесменів, керівників різних рангів, а також молодь, громадські організації, релігійні структури для вирішення глобальних, регіональних, місцевих екологічних проблем.

5. Кожна релігія є засобом осмислення фундаментальних основ буття, вироблення ціннісних орієнтирів життєдіяльності. Більшість автохтонних релігій світу визнають Природу як вище Розумне начало, часткою якого є *homo sapiens*. Запровадження курсу релігієзнавства у ВНЗ передбачало висвітлення феномену духовності, позалогічного способу пізнання Природи, яку наука нарешті розглядає не тільки як матерію.

Пояснення феномену життя йшло не лише науковим шляхом, а й духовним, який був першим, бо вся історія людства пронизана відчуттям чогось суттєвішого, значущого, що не піддається логічному осмисленню, відтворенню у експериментах, але його можна сакралізувати у різних формах обрядовості, пісенності, письменництва, налаштовуючи людину на позитивну творчу діяльність у гармонії з Природою.

Значення духовного потенціалу нації дуже велике, він запорука любого зросту, успіху, прогресу в будь-якій галузі матеріальної діяльності. Якщо порівнювати дві економічно розвинені країни – США і Японію, то успіхи останньої у темпах розвитку науки, економіки, освіти вражають і це, в першу чергу, пов'язують з тим, що Японія є однією з високодуховних країн світу, тоді як США – одна із найбідніших у духовному відношенні. Сьогодні успіху досягнуть ті країни, де відбудеться справжній симбіоз науки і релігії, оскільки завдання науки – невідоме робити відомим, а мета релігії – вказувати на наявність у світі чудесного, таємничого, далекого за межами пізнання. Об'єднання цих потужних сфер людської творчості створить умови для вагомих здобутків суспільства, що постійно трансформується на базі науки, технології, а також віри, релігійності, заснованих на відчутті вищих сил Всесвіту, безмежних можливостей Людини та необхідності їх гармонійного і творчого співіснування.

6. Церква завжди була потужним джерелом суспільної етики і активно прилучалася до вирішення природоохоронних проблем, чим суттєво допомагала прикладній екології, сприяла поширенню екологічних знань. Більшість церков стоять на сторожі моральних людських цінностей, стверджуючи екологічні Закони, Принципи, Правила. З релігійних позицій зловживання Природою, її нещадна експлуатація, у тому числі Людини, є аморальними, неетичними, злочинними діями. Дані педагогічних експериментів свідчать, що всі щаблі освіти мають бути наповнені екологічним вихованням, навчання повинно забезпечувати професійну екологічну компетентність, а норми суспільної моралі підняті до найвищих чеснот, оскільки історичний досвід свідчить, що бездуховний синтез науки і освіти породжує страшних монстрів – інтелектуалів, здатних підкоряти собі усе живе, у тому числі людей.

7. Екологічна освіта та ОЗР, не зважаючи на їх важливість і актуальність у вирішенні проблем сталого (збалансованого) розвитку суспільства, екологічної безпеки держави, ще не стали справжніми пріоритетами у вітчизняній політиці та

діяльності і переживають кризовий період. На виконання рішень міжнародних форумів та «Стратегії ЄЕК ООН освіти для сталого (збалансованого) розвитку», прийнятої у Вільнюсі 2005 р., необхідно приступити до вирішення першочергових завдань її реалізації, зокрема: поновити склад і роботу Комісії зі сталого (збалансованого) розвитку при Кабінеті Міністрів України, яка має затвердити національний План дій державної підтримки наукового забезпечення виконання ОЗР; заординувати роботу із реалізації Концепції екологічної освіти України, Стратегії ЄЕК ООН щодо ОЗР, створивши робочу групу з представників провідних ВНЗ, Міністерств освіти і науки та охорони навколишнього природного середовища, громадських рухів; Київська міська державна адміністрація, у особі Комісії з екологічної політики столиці, мала б прилучитися до фінансування заходів з екологічної освіти, просвіти киян, наукових розробок у напрямку ЕО та ОЗР.

8. ОЗР – важливий інструмент переходу до збалансованих моделей виробництва і споживання, формування у суспільстві нової екологічної культури, на базі якої зміцнюється і поширюється міжнародне співробітництво, взаєморозуміння між країнами. У більшості ВНЗ не підтримується процес створення та зміцнення наукових шкіл з основ ОЗР за спеціалізацією вищих шкіл, що мало б стати показником високого рейтингу і професіоналізму навчального закладу.

Критична ситуація у галузі екологічної освіти пов'язана, перш за все, з багаторічним пануванням споживацької свідомості у суспільстві, нераціональним використанням природних ресурсів, недооцінкою екологічних знань у загальній системі освіти, низькою екологічною культурою керівників і населення, відсутністю систематичної, наскрізної, системної екологічної підготовки майбутніх фахівців. Людський потенціал, стан науки і освіти є головними складовими збалансованого розвитку, які, у свою чергу, залежать від дієвості і розповсюдженості знань про цей розвиток, про течії у суспільстві, громадські рухи, що є носіями надій, сподівань, бажань великої кількості людей і, особливо, молоді. Без чіткого усвідомлення завдань освіти стосовно розвитку екологічного мислення, а на його основі – екологічної свідомості, екологічно відповідальних дій, інформації про громадський екологічний рух серед населення, студентів, вони не стануть перетворюючою силою у наближенні перспектив сталого (збалансованого) розвитку, формуванні активного екологічного світогляду, етики, культури суспільства.

9. Аналіз результатів педагогічних досліджень свідчить, що новітні телекомунікаційні технології дозволяють значно урізноманітнити та підвищити привабливість методик навчання, поєднати їх з іншими формами і методами активізації освітнього процесу, які відповідають нинішнім принципам інформатизації суспільства.

До широкої екологізації навчання слід віднести не лише засвоєння трансформованих і осучаснених знань, а й значний наслідувально-виховний ефект впливу викладача, який повинен мати високу психолого-педагогічну підготовку. Тому стажування мають стати невід'ємною частиною підвищення кваліфікації педагога, що якнайкраще сприяє професіоналізації викладача,

збагачує його досвідом інших національних ВНЗ, зарубіжних університетів. Широка інтернаціоналізація вищої освіти має відбуватися паралельно з підтримкою національних особливостей навчання, притаманних кожному конкретному навчальному закладу, а екологічна підготовка повинна мати глибокі корені у реальному житті через виявлення та вирішення галузевих, місцевих, регіональних екологічних проблем.

10. Включне, або стажувальне навчання студентів, здатне посилити і активізувати освітній процес, збагатити його мотиваційно-дієвою складовою. При розробці навчальних програм були задіяні ігрові засоби розв'язання конкретних ділових ситуацій, у тому числі складних, що виникали на виробництві, у житті, оскільки ВНЗ є не лише навчальний, а й виховний, науковий осередок, який формує активну еколого-світоглядну орієнтацію для реалізації екологічних принципів, законів, норм, правил, ідеалів екотворчості і екожиття.

Процес удосконалення ЕО та розробки системи ОЗР має здійснюватися поступово, узгоджено, системно, з великою кількістю науково обґрунтованих варіантів, в умовах максимальної інформатизації соціуму, тотальної екологізації економіки, навчання. Стан освітньої сфери завжди свідчить про рівень компетентності, науковості, життєздатності суспільства.

11. Системне вивчення сучасного навчально-виховного процесу у ВНЗ засвідчило, що акцент у освіті зміщується від навчання взагалі (когнітивна парадигма) до його якості, дієвості, гармонійності (компетентнісна парадигма) з посиленням морально-етичного компонента, індивідуального підходу до формування досконалої особистості з багатим духовним світом, соціальною зрілістю, високим виробничим професіоналізмом.

Суттєвим фактором посилення ролі екологічної освіти та переходу до ОЗР є удосконалення системи управління галуззю та запровадження ефективного освітянського менеджменту і аудиту. Науково обґрунтоване управління передбачає планування, організацію відповідального процесу його реалізації, державно-суспільний контроль та незалежний моніторинг виконання.

Схема запровадження системи моніторингу може бути наступною: формулюється загальне бачення – концептуальна мета, визначаються завдання та підбираються відповідні індикатори, наприклад, збільшення кількості годин на екологічні дисципліни у ВНЗ на 20%, яке має бути реалізоване протягом певного періоду, скажімо упродовж 5 років. Тобто, встановлюються певні орієнтири (індикатори, індекси) для упровадження заходів та отримання результатів. Індикатори використовують, також, для оцінки досягнень з виконання поставлених завдань. До системи моніторингу ЕО та ОЗР варто включити підготовку і перепідготовку кадрів, підвищення кваліфікації керівників, менеджерів усіх рівнів.

12. Аналіз спеціальної літератури з діяльності сучасних екологічних рухів, досвіду роботи Всеукраїнської екологічної ліги підтвердив факт важливості екологічних питань у політичному житті більшості країн світу, у тому числі в Україні. Якщо порівняти їх з іншими суспільними рухами і партіями, то можна

стверджувати, що вони на сьогодні є найдієвішими, найважливішими і найактивнішими, починаючи з другої половини ХХ ст. Не без їх допомоги екологічні проблеми оформилися у відповідні державні закони, міждержавні домовленості, організації, проекти, стандарти, всебічне екологічне виховання, починаючи з дитячих садків, шкіл, ВНЗ, закінчуючи неперервною освітою дорослих протягом усього життя.

Екологічна ідеологія здатна забезпечити утвердження нової моделі споживання, яка задовольнятиметься виробництвом, що раціонально витрачає природні ресурси, опікується екологічною рівновагою у екосистемах, формує екологічно скромних членів суспільства. Така модель споживання у нових умовах соціального поступу буде сприяти екологізації свідомості, етики, моралі, культури, стимулювати прояв творчої сутності людини через її значний потенціал духовності.

13. Проведене пошукове дослідження дозволило сформулювати визначення ЕО на сучасному етапі розвитку як системно-комплексний навчально-виховний процес становлення екологічного мислення, світогляду, етики, культури, основного фактору реалізації освіти для сталого (збалансованого) суспільства шляхом засвоєння екологічних знань, умінь, навичок про місце і роль людини у біосфері, складні взаємозалежні зв'язки у довкіллі, нові природоцентричні життєві орієнтири, гармонізацію відносин суспільства і Природи, подолання місцевих, регіональних, глобальних екологічних криз, розбудову вищого стану розвитку біосфери – ноосфери.

Мета вищої ЕО – підготовка фахівців, здатних комплексно вирішувати екологічні проблеми; вибирати екологічно доцільні стратегії безпечного економічного і соціального розвитку, розробляти ефективні ресурсозберігаючі технології, природоохоронні заходи у відповідності до збалансованого, екобезпечного, гармонійного розвитку окремих територій і країни у цілому.

14. Аналіз результатів педагогічного дослідження дав підстави визначити додаткові (до існуючих) завдання ЕО для реалізації вищевказаної мети:

- перехід від когнітивної парадигми освіти до компетентнісної;
- від пасивної освіти до активної, соціалізованої, співтворчої, збалансованої, яка об'єднує духовне і раціональне начала;
- від природоохоронної освіти до світоглядно-ціннісної, дієво-відповідальної, морально-етичної;
- від фрагментарного навчання до систематичного, неперервного, наскрізного, системного.

У відповідності до визначених завдань новий зміст ЕО інтерпретується як комплексне (цілісне) уявлення про світ Природи з екоцентричним типом свідомості, психологічною включеністю Людини у Природу, з її суб'єктивним характером сприйняття та не прагматичною взаємодією з усіма природними об'єктами, у тому числі, з людьми; розуміння глобальної економічної кризи як кризи загальної культури; навчання на базі елементів природної краси, національних традицій природокористування, природовідтворення, екологічного життя і творчості.



Компонентами змісту ЕО є: когнітивно-компетентний; ціннісно-мотиваційний; етико-культурний; діяльнісно-відповідальний.

Результатом упровадження сучасної ЕО має стати екологічно компетентна, екологічно свідома, екологічно культурна і відповідальна особистість.

Отримання запрограмованого результату коригується екологічним аудитом, екологічним менеджментом, запровадженням індикаторів та індексів процесу екологічної підготовки студентів.

15. Проведені пошукові психолого-педагогічні дослідження дозволили розробити теоретико-методологічну систему вдосконалення екологічної освіти у ВНЗ технічного спрямування, яка представлена ідейною основою, що спирається на вихідні положення «Порядку денного на XXI століття» та Декларації, прийняті на саміті ООН у Ріо-де-Жанейро 1992 р., де визначено рамки Концепції сталого (збалансованого) розвитку, а його фундаментом визнано освіту; «Плану виконання рішень ООН щодо збалансованого розвитку», (Йоганнесбург, 2002 р.): «Стратегії ЄЕК ООН з освіти для сталого розвитку», (Вільнюс, 2005 р.).

До теоретико-методологічної бази сучасної ЕО і виховання віднесено конституційно-правові гарантії їх реалізації, зафіксовані у державних документах, починаючи від Конституції України (1996 р.), Закону України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р.», Державних галузевих стандартів вищої освіти (ОКХ, ОПП), Національної доповіді «Освіта для сталого розвитку» (2007 р.). У якості шляхів і методів вдосконалення вищої ЕО, як фактора реалізації освіти для збалансованого розвитку, представлено нові завдання, підходи, принципи, новий зміст, що дозволяють формувати основи ОЗР (Таблиця 2.1).

16. У якості методичних засобів рекомендовано застосовувати, разом з традиційними лекціями, семінарськими, практичними, лабораторними заняттями модульно-рейтингового навчання:

- тренінги, рольові, ділові ігри, дебати, диспути, мозкові штурми, діалоги, полілоги;
- комплексні, міждисциплінарні зв'язки екологічних, економічних, соціальних дисциплін;
- навчання як співучасть, співтворчість педагогічного процесу для формування еколого-креативної компетентності;
- активне, ситуаційне і постійно змінне навчання; багатоваріантність моделей освіти;
- гармонізацію теоретичної і практичної підготовки; збільшення годин усіх видів практик;
- подолання розриву між еколого-природоохоронною та практично-діяльнісною проблематикою, глобальним і регіональним рівнями вивчення матеріалу, включення розділів місцево-побутового значення, досвіду діяльності громадських екологічних організацій;
- подолання суперечностей між набутими знаннями про довкілля та усвідомленням необхідності діяти на локальному рівні у галузі управління природокористуванням, природовідтворенням, збереженням і відновленням навколишнього природного середовища;

- обов'язкове запровадження екологічного аудиту, менеджменту, індикаторів та індексів у якості ефективного контролю і експертизи дієвих заходів та отримання запланованих результатів ЕО і ОЗР.

17. Рівні екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування визначалися за результатами сформованості екологічної культури, яка оцінювалася за основними критеріями цієї інтегрованої властивості: пізнавальним, мотиваційним, поведінково-діяльним; за трьома рівнями: високий (В), достатній (Д), початковий (П).

Результати формувального і контрольного етапів педагогічного експерименту із запровадження елементів розробленої теоретико-методологічної системи вдосконалення екологічної освіти у ВНЗ технічного спрямування показали її ефективність, що доведено позитивною динамікою рівнів сформованості екологічної культури студентів експериментальних груп: суттєво зменшилася кількість студентів початкового рівня (П) – з 48% до 18%, помітно зросло число студентів достатнього рівня (Д) – з 40% до 64%, збільшилася кількість студентів високого рівня екологічної культури (В) – з 12% до 18% (рис. 3.1).

Для майбутніх фахівців з екології динаміка змін у рівнях екологічної культури також була позитивною і склала 12% у порівнянні з 6% (для високого рівня) і 24% (для достатнього рівня) у неекологічних спеціальностях, зокрема для студентів-механіків. У студентів-екологів та слухачів Державного екологічного інституту Мінприроди України не виявлено початкового рівня екологічної культури, а у майбутніх механіків цей показник підвищено на 30%.

## РОЗДІЛ 3

### ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ФАХОВОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВНЗ

#### 3.1. Інтеграція вітчизняної системи фахової екологічної підготовки у Європейський освітній простір

У середині ХХ століття почалося створення єдиного Європейського освітнього простору. Цей процес започаткувала низка Європейських Конвенцій, присвячених питанням вищої освіти, система якої у Європі зазнала змін: стала різноманітнішою, зросла кількість приватних навчальних закладів, розширилася академічна мобільність. У зв'язку з цим виникла необхідність у розробці документу, який би синтезував прийняті акти та уніфікував навчальний процес [54, с.6].

Використання нових технологій в освіті призвели не лише до активного обміну студентами і викладачами між ВНЗ різних країн, а й до реальної кооперації навчальних закладів з метою забезпечення доступу до сучасних досягнень науки, що набули глобальних масштабів. Розвинені країни поставили за мету створити єдиний освітній простір та здійснити гармонізацію власних систем вищої освіти. Подальші процеси у сфері освіти і зайнятості характеризувалися такими ознаками: узгодженістю навчальних курсів, програм; розширенням можливостей для професійної кар'єри і зросту; запровадженням навчанням упродовж всього життя. У кінці 1992 р. було прийнято рішення про розробку спільної Конвенції під егідою Ради Європи та ЮНЕСКО з метою визнання єдиних кваліфікацій, навчальних дисциплін, дипломів та ступенів вищої освіти. Ця Конвенція підписана у 1997 р. в Ліссабоні, де зроблено практичні кроки від декларацій до конкретних питань, чітких зобов'язань для усіх її учасників [243, с. 17].

У 1998 р. в Парижі міністрами освіти Франції, Німеччини, Італії, Великобританії прийнята "Сумісна Декларація про гармонізацію системи європейської вищої освіти", яка одержала назву "Сорбонської". У Декларації визначено трьохступеневу систему вищої освіти з бакалавратом у 3 роки, магістратурою – 5 років і докторантурою – 8 років, встановлено загальну структуру освітніх рівнів, але не зобов'язано додержуватися єдиного змісту навчальних планів. На форумі у 1999 р. (Болонья) представники ряду європейських країн підписали спільний документ, що дістав назву "Болонська Декларація" і включав наступні положення:

- систему загальних і порівняльних документів про вищу освіту;
- перехід до циклічної (дворівневої) вищої освіти;
- ліквідацію бар'єрів (перешкод) між університетським і не університетським секторами вищої освіти;
- єдину структуру навчальних кредитів;

- розвиток європейської співпраці у сфері забезпечення якості вищої освіти за єдиними критеріями і методами.

**Метою Болонської декларації був перехід від академічного визнання дипломів до оцінки компетентності знань за реальною можливістю влаштуватися на роботу.** Підсумком реформування вважався курс на підвищення конкурентоздатності європейської системи вищої освіти, а основою – формування загальноєвропейської системи вищої освіти, що ґрунтувалася б на єдиних принципах функціонування [221, с. 5].

Необхідність реформ виникла ще й у зв'язку з тим, що іноземні громадяни все частіше обирали не європейські ВНЗ, а до освітнього європейського простору проникали нетрадиційні форми навчання з інших континентів [264, с.7].

Одинадцять найбільших університетів США та Великобританії розпочали створення глобальної університетської мережі. Перший такий навчальний заклад зареєстровано у 2001 р. з метою об'єднання зусиль у наукових дослідженнях, розширення можливостей обміну науково-методичними матеріалами, контролю за якістю навчання та ін. Але інформаційні обміни не можуть бути проконтрольовані подібно до товарних потоків, що й приваблює багато фінансових організацій, у тому числі Світову Організацію Торгівлі (СОТ). До завдань останньої входить забезпечення доступності освітніх послуг, надання гарантій постачальникам освіти при створенні філіалів ВНЗ, експорт навчальних продуктів та програм, інвестиції у закордонні навчальні центри тощо.

Після підписання Україною Болонської Декларації у 2005 р. постало питання про уведення двоциклового навчання і запровадження кредитно-модульної системи [54, с.9]. Перше положення мало на меті запровадження двох циклів: 1-й – до одержання першого академічного ступеня бакалавра; 2-й – до одержання ступеня магістра або доктора. Друге положення передбачало нову систему обліку трудоемності навчальної роботи в кредитах та диференціацію процесу навчання на модулі. Останні розглядалися як навчальні елементи, об'єднані ознакою відповідності визначеному об'єкту майбутньої професійної діяльності, що містять певний обсяг навчальної інформації з самостійною логічною структурою і змістом. Важливим ставав процес поділу певного масиву знань на частини, засвоєння яких передбачав модуль.

**Кредит визначався у якості одиниці виміру навчального навантаження студента при вивченні конкретної складової навчального плану (курсу, дисципліни).**

Одним із завдань проведення оновленого навчального процесу було досягнення більш об'єктивного оцінювання знань студента, а саме, **контроль мав виконувати притаманні йому функції – контролюючу і мотивуючу.** На практиці, як правило, відсутні ідеальні форми оцінювання знань, а кожна з тих, що використовується, має сильні і слабкі сторони. Мета педагога – вибрати такі підходи, що максимально наблизили б об'єктивність оцінки до реального стану справ – знань студента, отриманих у ході навчального процесу. Для майбутнього фахівця важливо не лише засвоїти інформацію того чи іншого курсу, а й оволодіти способами її практичного застосування, прийняття рішень. Тому перехід до запровадження положень Болонської декларації передбачав

**розширення використання інтерактивних засобів та методів роботи студентів під керівництвом викладача, а також значної самостійної роботи в лабораторіях, бібліотеках, на об'єктах майбутньої професійної діяльності [129, с.35].**

Запровадження нової системи залікових одиниць спонукали до значних змін у організації навчального процесу, реструктуризації його змісту. Одним із складних завдань науково-методичної роботи стало визначення змістовних модулів дисциплін. Кожний модуль мав бути розрахований на засвоєння його студентом протягом 36–54 год. праці із застосуванням усіх форм аудиторної і позааудиторної роботи. Тому структурування навчального матеріалу передбачало не лише відмінне володіння педагогом навчального масиву знань, а й обізнаність у психолого-педагогічних засадах подачі матеріалу студентам з врахуванням їх вікових, інтелектуальних та інших особливостей [274, с.104].

Кредитно-модульна система вимагала нових підходів у роботі зі студентами. Традиційний навчально-виховний процес був спрямований на створення однакових умов для всіх студентів, а нинішній підхід мав орієнтувати викладачів на індивідуальну роботу з кожним слухачем, коли втрачають значення поняття «група», «потік» і на перший план виходять **завдання з розвитку конкретної особистості**, вихованню і навчанню якої підпорядковується увесь освітній процес. Педагогічна майстерність чи технологія, що частіше зустрічається в сучасній нормативній термінології, повинна забезпечувати студенту вільний вибір темпів, методів і засобів навчання для створення найбільш сприятливих умов його становлення як професіонала. На жаль, сучасна матеріально-технічна база більшості ВНЗ не завжди дозволяє це зробити і тому вітчизняна система освіти не може повністю відповідати принципам Болонської декларації, але повинна прискореними темпами наближатися до організації відповідних умов з підготовки фахівців [129, с.40].

У кредитно-модульному навчанні високі вимоги пред'являються до навчально-методичної літератури. Впровадження модульно-рейтингової системи неможливе без комплексного методичного забезпечення: навчальна програма курсу, підручник з глосарієм, посібник для самостійної роботи з тематичним оглядом літератури, вправами для закріплення матеріалу, тестами для самоперевірки знань тощо. Причому, варто мати не лише текстовий, а й електронний варіант усіх посібників. Але в умовах значного педагогічного навантаження створення якісного програмно-методичного комплексу з кожної дисципліни окремим викладачем являє собою значну проблему та свідчить про низький рівень освітянського менеджменту, який мав би потурбуватися про координацію зусиль кращих авторських колективів з метою розробки якісних навчально-методичних засобів, а не вимагати у кожного викладача відповідного забезпечення без усяких на те підстав та додаткової оплати праці. На жаль, практика безкоштовного забезпечення навчальних курсів продовжується без належної координації цієї важливої ланки навчального процесу, що не відповідає вимогам і принципам Болонської декларації.

Якщо вже казати про підвищення ролі викладача в умовах модульно-рейтингової системи навчання, яка бачить педагога не лише у якості лектора,

консультанта, а й розробника курсу, його режисера і модератора пізнавального процесу, то варто було б диференційовано підійти до оплати цієї значної за складністю праці. Заглиблення у деталі Болонської декларації вимагає збалансованого підходу до усіх сторін навчання і виховання, а саме, треба починати розмову з останньої позиції, яку сором'язливо замовчують, ніби її не існує взагалі. Оплата праці викладача вищої школи західноєвропейських країн значно перевищує вітчизняну та створює можливості для його творчості і зросту. Майже усі суб'єкти Болонського процесу виконують значну, цікаву державну договірну тематику, здійснюють, як правило, педагогічний супровід самостійної роботи студентів в умовах, коли вона активно контролюється [267, с.23].

Крім того, у контексті Болонської декларації важливого значення набуває інтенсивне вивчення іноземних мов, засвоєння яких відбувається практично, а не теоретично, як це мало місце у вітчизняній системі освіти, що ніколи не ставила за мету діяльнісне їх опанування. Тому більшість із тих, хто вивчав мову 5-10 років, не міг користуватися нею на практиці, а самотужки освоював у ході професійної діяльності. На жаль, аналогічні підходи мали місце у вивченні інших дисциплін. Дієве включне навчання передбачає активне спілкування з носіями мови, обміни студентів, викладачів, їх стажування, підвищення кваліфікації, перепідготовку, результативні практики, рольові ігри, високий рівень організації навчального процесу та методичного і матеріально-технічного забезпечення [220, с.232].

Система вітчизняної освіти практично тільки наближається до виконання деяких положень Болонської декларації, ставлячи за мету інтеграцію до європейського простору вищої освіти. Звичайно, необхідно враховувати стандарти європейської системи освіти, які надають перевагу практичним знанням, вмінням, навичкам випускника, тобто його компетентності. Запровадження порівняльної системи освітньо-кваліфікаційних рівнів та ступенів можна було б проводити поетапно: спочатку обмежитися окремим підрозділом Міністерства освіти і науки, оскільки кількість від'їзжаючих не перевищувала 10 % випускників, які потребували підтвердження своїх дипломів. Негайне ж прийняття цього положення Болонської декларації було передчасним, неефективним, як і теоретичне «забезпечення прозорості» національної системи вищої освіти та академічного і професійного визнання кваліфікацій [156, с.91].

Говорячи про Болонський процес в контексті вітчизняного упровадження весь час приходиться вживати словосполучення «на жаль» через аналіз стану справ у цій сфері. У вересні 2006 р., відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України № 774 від 30.12.2005 р., почався перехід навчального процесу у ВНЗ на кредитно-модульну систему. Не всі підготовчі та профілактичні заходи були задіяні, про що свідчать нарікання багатьох керівників вищої школи і безпосередніх виконавців цих, безперечно, важливих нововведень [259, с.34].

Основний наголос було зроблено на кредитно-модульну систему, яка упроваджувалася без належної підготовки, обґрунтування і, головне, без оцінки можливих ризиків, тобто, без професійного екологічного аудиту. Важко пояснити, чому саме система кредитів ECTS була вибрана при порівнянні різних освітніх надбань, оскільки у вітчизняній літературі не вдалося знайти

переконливих пояснень та обґрунтувань необхідності її прискореного уведення у вітчизняну вищу школу. В Лісабонській Конвенції «Про визнання кваліфікацій» (1997 р.) знаходимо лише пропозицію вважати академічний рік рівним 60 кредитам, тобто, замість кількості відпрацьованих годин з кожної дисципліни показується число кредитів. Забезпечення відповідності цього показника особливих труднощів не викликає, тим більше, що в різних країнах він різний: у Норвегії навчальний рік складає 20 кредитів, у Голландії – 42, у Фінляндії, Швеції, Естонії, Латвії, Литві – 40. Виникає питання: чим відрізняються дані про навчання студента, записані у вигляді кількості кредитів, чи у значенні відпрацьованих годин? Для небагатьох бажаючих від'їхати за кордон працювати і мати відповідні атестати європейського зразка варто було б зробити це окремо, ніж приймати у спішному та наказовому порядку відповідальне, але не підготовлене рішення з тотального переходу на не до кінця зрозумілу форму кредитів ECTS, яка, у кінцевому рахунку, не несе інформації про базу даних з дисципліни [68, с.81].

У документах Болонської декларації чітко зазначено, що «...процес направлений на зближення, а не на стандартизацію чи уніфікацію вищої освіти у Європі. Непорушним залишається принцип автономності та багатогранності освіти». Зокрема, на з'їзді ректорів європейських університетів у Саламанці (Іспанія) сказано: «Майбутнє вищої освіти залежить від її здатності ефективно організувати безцінну багатогранність таким чином, щоб отримати від цього користь, а не перешкоду, гнучкість, а не плутанину» [12, с.18].

Про кредит, як єдиний стандарт, можна буде вести мову лише тоді, коли будуть відпрацьовані єдині уявлення про модель фахівця, необхідну і достатню базу основних знань для формування його відповідних професійних якостей. На такому рівні визріє стандарт змісту освіти, що дозволить співставляти різні програми навчання, приймати узгоджені рішення про мінімальні базові знання, забезпечувати сумісність освітнянських сфер, яких у вітчизняній освіті ще не досягнуто [158, с.194].

Відомо, також, про принципи підрахунку навчального навантаження у європейській системі вищої освіти – вони значно відрізняються від вітчизняної. Механічне перенесення кредитно-модульного підходу до навчання у ВНЗ вже призвели до значного перевантаження викладачів, які й без цих нововведень несуть значний тягар педагогічної роботи і їх праця все більше відрізняється від творчості. Досвід упровадження кредитно-модульної системи (власний, літературні джерела) показав, що навчальне навантаження зросло щонайменше втричі, за деякими повідомленнями – у шість разів [12, с.20], а відсутність належних розрахунків, моніторингу освіти, аналізу запроваджених нововведень не може забезпечити високої якості вищої освіти, тим більше, задекларованого європейського підходу до її розвитку [42, с.41].

### 3. 2. Системи кредитів при оцінюванні знань студентів ВНЗ

До основних завдань Болонської конвенції відноситься впровадження Європейської системи залікових кредитів ECTS (European Credit Transfer System), що має відповідати оціночним критеріям за результати навчання та навантаження, враховуватися при переході особи з одного ВНЗ до іншого, а також виконувати функцію зближення національних освітніх систем. ECTS була розроблена у 1988–1995 рр. у рамках міжнародної програми SOCRATES/ERASMUS, апробована у 145 ВНЗ Європи з різних дисциплін: хімії, історії, інженерної механіки, медицини, бізнес-адміністрування та ін. У подальшому вона була рекомендована Конференцією Ради Європи «Forum Conference of the Higher Education and Research Committee» (Malta, 1994) [11. с.14].

У період з 1996 до 1997 р. ця система була прийнята 38 університетами та 36 ВНЗ неуніверситетського типу, а з 1997 до 2000 р. – більш ніж 1200 ВНЗ Європи. Система ECTS вводилася у Європейських університетах паралельно з національними системами оцінок, що дозволило порівнювати рівень підготовки студентів з тієї чи іншої дисципліни у різних країнах (табл. 3.1.) [45, с. 27].

Знову ж таки, на жаль, ця робота не проводилася в Україні ретельно, в усякому разі, результати таких порівнянь не знайшли широкого висвітлення у пресі та не розповсюджувалися серед загалу викладачів ВНЗ [68. с.81].

ECTS – кредит показує чисельний вираз навантаження студента за повний курс, включає лекції, практичні роботи, самостійну роботу, семінари. 60 кредитів відповідають одному навчальному року (по 30 кредитів на кожний семестр). На заключному етапі навчання студент повинен написати диплом за профілем спеціальності, а з непрофільних дисциплін – курсову роботу. Студент одержує кредитну оцінку лише після виконання усіх вимог даного курсу (успішні заліки, екзамени). Причому, система оцінювання знань та навичок відображається як за шкалою ECTS, так і у звичній для країни шкалі (1-5 –

Таблиця 3.1.

#### Європейська система оцінювання знань за класифікацією ECTS

Оцінка знань за ECTS	Визначення
A	Відмінно
B	Дуже добре
C	Добре
D	Задовільно
E	Достатньо – мінімальні вимоги до курсу
FX	Недостатньо – потрібна додаткова робота
F	Недостатньо – потрібна значна додаткова робота



Україна, 1-20 – Бельгія та ін.). Перерахунок на кредити можна зробити за схемою: вираз курсу у академічних годинах → значення кредиту → кредит [264, с. 15].

На відміну від європейської кредитної системи ECTS, американська USCS – United State Credit System передбачає акумулюючі кредити, розробляється окремо для кожного ВНЗ і є внутрішньою оцінкою. Залікові одиниці – це кількісний обсяг змісту курсу, який необхідно одержати для присвоєння ступеня. Якщо навчальний рік розділений на семестри, то залікові одиниці складаються з однієї аудиторної години – лекції, тривалістю 50 хвилин, або двох годин практичної роботи, чи трьох годин лабораторної роботи на тиждень, плюс складання екзамену або заліку, домашні завдання, курсова робота [68, с.84].

Для присвоєння ступеня бакалавра необхідно одержати 30 залікових одиниць на рік і не менше ніж 120 кредитів за весь період навчання, на рівень магістра – 30-35 кредитів. Оплата за навчання студентів, навантаження на кафедри, викладачів визначаються кредит-годинами. У середньому для одержання студентом 1 кредит-години потрібно не менше 40 годин роботи на факультеті, з якої 1/3 частина часу відводиться на аудиторні заняття (лекції, лабораторні, семінари та ін.) і 2/3 – на самостійну роботу. У країнах пострадянського простору існував протилежний розподіл часу на аудиторні і самостійні заняття. В Україні і Російській Федерації 2/3 часу відводилось на аудиторні заняття і 1/3 – на самостійну підготовку студентів [254, с.25].

Країнами азіатського та тихоокеанського регіону у 1991 р. була створена організація UMAP – University Mobility in Asia and Pacific, яка розробила систему передачі університетських кредитів UMAP Credit Transfer Scheme (UCTS), що рекомендувалася на період з 1999 по 2004 р. Міжнародний секретаріат UMAP знаходився у Токійському університеті (Японія), а шкала кредитів UCTS передбачала 60 кредитів на академічний рік (30 – на семестр, або 20 – на триместр). Шкала застосовувалася лише для конвертації і не призначалася для заміни існуючих кредитів у ВНЗ. При нарахуванні кредитів UCTS університети країн – учасниць UMAP повинні були:

- встановити кількість кредитів за дисципліну;
- перевести кредити ВНЗ у шкалу кредитів UCTS за формулою: «кредити за дисципліну» множаться на 30 (семестрова програма) і діляться на загальну кількість власних кредитів за програму [254, с.29].

Якщо група навчальних установ вищої освіти об'єднались на добровільних засадах за академічним чи галузевим напрямом і співпрацюють у сфері розробки та використання систем кредитів, то між ними утворювали так звані кредит-консорціум. Він являв собою спрощену систему, яка рекомендувала відповідні критерії по кожній кваліфікації за наступних умов: мінімум кількості кредитів і діапазону рівнів; встановлене число кредитів для одержання найвищого і найнижчого рівнів кваліфікації.

У навчальних закладах, як правило, застосовували цифрові та літерні символи для оцінювання знань студентів. Їх приклади в університетах Європи, Азії, Америки, Австралії наведено у таблицях 3.2. і 3.3.

Таблиця 3.2

**Система оцінювання знань студентів в університетах Європи, Азії, Австралії**

Рівень знань	Екзаменаційна оцінка в університетах:					
	НАУ, Україна	Наньгінський Китай	Вагенінген, Нідерланди	Гент, Бельгія, система ECTS	Дублін, Ірландія	Мельбурн Австралія
<b>Відмінний</b>	5	91-100	10	A/16-20	70% і вище	H1(80% і вище)
<b>Дуже добрий</b>	-	81-90	9	B/	61-69%	H2A(75-79%)
<b>Добрий</b>	4	71-80	8	C/11-15	55-60%	H2B(70-74%)
<b>Задовільний</b>	3	69-70	7	D/5-10	40-54%	H3(65-69%)
<b>Достатній</b>	-	-	6	E/	-	P(50-64%)
<b>Недостатній</b>	2	<60	1-5	FX,/ F<5	<40%	N(нижче 50%)

При цифровому оцінюванні бали можуть нараховуватись від 1 до 100, у тому числі, у десятих долях відсотка. Для літерних позначень використовують: A, B, C, D, E, F, їх сполучення та знаки «+» і «-». Літерне і числове оцінювання часто суміщають. У державному університеті Айови, США, користуються літерами P, NP, S, T, X, N, які можуть не мати чисельного оціночного значення, однак, при нарахуванні виконаного студентом кредитного навантаження та для одержання освітнього ступеня «Бакалавр» або «Магістр» вони застосовуються.

Таблиця 3.3

**Системи оцінювання знань студентів у Американських університетах**

Оціночний рівень	Оціночний бал в університетах:		
	Айова (США)	Корнелл (Канада)	Луїзіана (США)
A+	-	4.3	-
A	4.00	4	4
A-	3.67	3.7	-
B+	3.33	3.3	-
B	3	3	3
B-	2.67	2.7	-
C+	2.33	2.3	-
C	2	2	2
C-	1.67	1.7	-
D+	1.33	1.3	-
D	1	0.7	1
D-	0.67	-	-
F	0.00	0.0	0

Реалізація завдань Болонської декларації, до якої приєдналися більше 40 країн, планувалося до 2010 р. Вітчизняна система освіти ще й досі не визначилася з адаптаційними моментами, що не дозволили б втратити особливості національних переваг процесу навчання у вищій школі. В Україні гостро стоїть питання з відпрацюванням власної кредитної системи, яку не слід було б міняти, оскільки це не є основним завданням інтеграційної стратегії Болонської конвенції. Слід докласти більше зусиль для подолання мовних бар'єрів, забезпечити хоча б приблизно рівні матеріальні, фінансові, кадрові умови вітчизняних ВНЗ у порівнянні з європейськими університетами [9, с.5].

В Україні та й у Західноєвропейському просторі, існують різні точки зору на розвиток модернізації освітніх систем, зокрема це – ліберальна і соціальна концепції. Перша знаходить своє відображення у самій суті Болонської декларації. Представники ж соціальної концепції висловлюють сумніви щодо ефективності реформування освіти. Так, деякі престижні європейські ВНЗ – Кембридж, Паризький інститут політичних наук та ін., відмовились від участі у даному процесі. Вони вважають себе достатньо конкурентоспроможними, не потребують ніяких додаткових реклам, уточнюючих перерахунків кредитів, оскільки мають високу професійну репутацію, а їхні випускники користуються великим попитом на ринку праці [11, с. 16].

Потрапити на навчання до престижних університетів та «високих шкіл» мають змогу й в Україні, але не пересічні громадяни, а діти чиновників, високопосадовців, яких зовсім не бентежить система вітчизняної освіти. Це є трагічним моментом у всіх спробах відродити високий статус національної освіти та вищої зокрема. Без почуття власної гідності, без патріотичного спрямування усіх членів суспільства і, особливо керівної ланки, не відтвориться конкурентоспроможність ні системи освіти, ні держави. Всі потуги прилучитися до інтеграційних процесів залишаться благими намірами без підняття престижу освітянської галузі [162, с.31].

Стандартизація ВНЗ для можливості вступати у одному університеті, а закінчувати навчання у іншому, ні до чого не призведе через розростання бюрократичних і корупційних тенденцій на вітчизняних знеславлених теренах, статус яких ще підтримує колишня слава радянських професійних шкіл і їх педагогічних успіхів. Та слава швидко проходить, а для її відновлення потрібно багато сил і часу [218. с.14].

Тенденції сьогоденної України досить тривожні для розвитку повноцінної освіти. Обставини матеріального виробництва, стан нинішньої економіки, впливають на усіх – і суб'єктів, і об'єктів освітянського процесу, а людські відносини, у свою чергу, діють на матеріальне виробництво. Це стосується і духовної сфери, яка інтенсивно трансформується та перебуває у стані переформатування, нестабільності, далека від рівноваги. Порушено моральні, етичні норми, розрісся релігійний нігілізм. Філософія застерігає, що суспільство є таким, яким є його особистості. І якщо економічна еміграція в Україні пішла на спад, то на черзі нова – втеча від аморальності та беззаконня, у яких задихається країна [8, С. 13].

Такі можливості надає Болонський процес – з метою реалізації наукового і педагогічного потенціалу викладачі вищої школи можуть мати прекрасну нагоду «подорожувати» по Європі, за умови відсутності мовного бар'єру і наявності кваліфікації, що відповідає європейським стандартам. Таким чином, Болонський процес не є самоціллю, простою формальністю чи намаганням працювати на Європу, інші країни. Освітня стратегія держави має забезпечити престижність національного диплому любого рівня як у державі, так і за кордоном, підняти соціальний статус освіти та зробити її ринок авторитетним, доступним для власних громадян і привабливим для іноземців [298, с.25].

### **3.3. Навчальні плани напряму 0708 – Екологія, спеціальності „Екологія та охорона навколишнього середовища”**

Згідно Наказу КМ України (№ 325 від 18.05.1994 р.) у переліку напрямів підготовки фахівців з вищою освітою уперше з'явився окремий напрям – Екологія, а відповідно до постанови КМ України № 507 від 24.05.1997 р. професійна екологічна підготовка почала проводитися за спеціальностями "Екологія та охорона навколишнього середовища", "Прикладна екологія" (за галузями) та "Експлуатація апаратури контролю навколишнього середовища". Навчання фахівців з екологів здійснювалося у 23-х ВНЗ I – II рівнів акредитації та у 52-х ВНЗ III – IV рівнів акредитації [24, с.80].

Завдання на розробку Концепції екологічної освіти України визначив Указ Президента від 12.09.1995 р. «Про основні напрями реформування вищої школи в Україні». У грудні 2001 р. Концепція була затверджена після широкого обговорення в освітніх та наукових колах. Її реалізація була окреслена у плані заходів Міністерства освіти і науки України на 2002-2005 рр. (Наказ № 200 від 19.03.2002 р.). У ньому передбачалася розробка Галузевого стандарту вищої освіти (освітньо-кваліфікаційні характеристики – ОКХ, освітньо-професійні програми – ОПП) з напряму «Екологія» для освітніх рівнів бакалавр (2002 р.), магістр (2003 р.); спеціальних і типових програм навчальних дисциплін екологічного спрямування (2002-2005 рр.); створення мережі опорних кафедр з екології у регіонах України (2004-2005 рр.); розробка Державного стандарту з екології для загальної середньої освіти (2003 р.); розширення мережі спеціалізованих середніх навчальних закладів (ліцеїв, гімназій) екологічного профілю у кожному регіоні з врахуванням їх специфіки (2002-2005 рр.); запровадження курсів з теорії і методики екологічної освіти у системі підготовки і перепідготовки вчителів (2003 р.) та ін.

Стандарт змісту шкільної екологічної освіти розроблявся згідно моделі базового рівня екологічної культури особистості та розглядався як комплекс мінімальних вимог до знань і вмінь учнів початкової, основної та старшої школи, достатніх для усвідомлення суспільної і особистісної цінності Природи, формування екологічної свідомості і культури. В основу цього стандарту покладено принципи всезагальності, неперервності, наступності, системності, цілісності, міждисциплінарності, єдності місцевого, регіонального і глобального підходів, гуманізації освіти, забезпечення пріоритетності загальнолюдських

цінностей, гармонії взаємодії людини і навколишнього середовища, формування цілісної картини світу, духовності, культури особистості. Порівняно новим був особистісний підхід, актуальність якого відповідав контексту Національної доктрини розвитку освіти України у ХХІ ст., затвердженої у 2002 р. [113, с.365].

Екологічна освіта у ВНЗ, залежно від рівня науково-педагогічного потенціалу, потреб регіону, здійснювалася у межах освітньо-професійних програм (ОПП) підготовки за освітньо-кваліфікаційними рівнями (ОКХ): молодший спеціаліст, бакалавр, спеціаліст, магістр. Будь-який ВНЗ, який готував чи збирався готувати бакалаврів-екологів, повинен був забезпечити засвоєння студентами базових знань з блоку дисциплін «Фундаментальна екологія», куди входили нормативні професійно-орієнтовані курси, перелік яких і рівень їх засвоєння регламентувався Державним стандартом України з вищої освіти.

Магістри-екологи навчалися за галузевим спрямуванням ВНЗ і потребами економіки. З метою забезпечення більш широкої спеціалізації рекомендувалося поглиблене вивчення дисциплін блоків «Прикладна екологія», «Глобальна екологія». У дипломах про вищу освіту передбачалося записувати – магістр-еколог за спеціалізацією: агроекологія, екологічні проблеми енергетики, урбоекологія, екологічні проблеми транспорту, екологічна політика, екологічний аудит, екологічний менеджмент, військова екологія тощо.

КМ України видав Постанову № 1719 від 13.12.2006 р. «Про перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра», де встановлено нові шифри і найменування галузей знань, напрями і коди напрямів підготовки. На сьогодні напрям 0708 – Екологія має шифр 0401 – Природничі науки, спеціальність 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Навчальний план напряму підготовки за рівнем бакалавр 6.040106 розміщено у додатку А.

У Національному аграрному університеті (НАУ) проводилася підготовка бакалаврів і спеціалістів за спеціальністю "Екологія і охорона навколишнього середовища", спеціалістів за програмою "Агроекологія" і магістрів даного напрямку за навчальними програмами "Агроекологія", "Екологія водних ресурсів" (дані 2004 р.). Навчання бакалаврів здійснювалося за 4645 год. аудиторної роботи, куди включено лекції, практичні і лабораторні заняття. Робочим планом передбачалося виконання одного курсового проекту та чотирьох курсових робіт, проходження семи навчальних і однієї технологічної практики. Після чотирьох років навчання студенти захищали дипломну роботу, складали державний іспит з комплексу професійно-орієнтованих дисциплін. За результатами бакалаврату студенти мали право продовжити навчання на рівнях спеціаліст або магістр. Загальний обсяг теоретичного навчання за ОПП спеціаліста складав 915 год., завершувався державним іспитом і захистом дипломного проекту [264, с.62].

Для бакалаврів цикл гуманітарних і соціально-економічних дисциплін складав 21 % навчального часу і включав дисципліни: філософія, рідна і іноземна мови, культурологія, соціологія, правові дисципліни, фізична культура та ін. (рис. 3.1). Перелік їх досить великий, причому деякі предмети викликають подив,

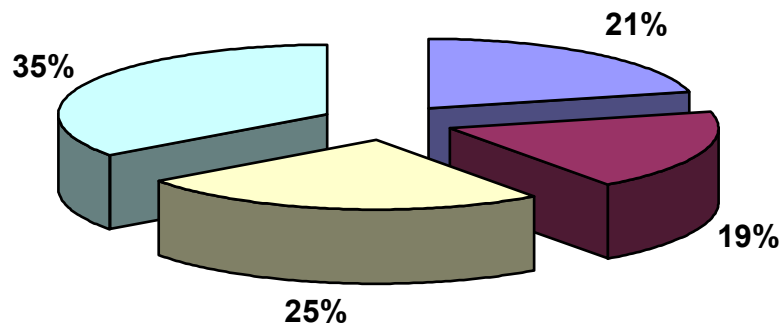


Рис. 3.1. Співвідношення циклів дисциплін у навчальному плані освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, спеціальність «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Національного аграрного університету:

- 21 % – цикл гуманітарних і соціо-економічних дисциплін
- 19 % – цикл фундаментальних дисциплін
- 25 % – цикл професійно-орієнтованих дисциплін
- 35 % – цикл спеціальних дисциплін

скажімо, «Культура сім'ї та побуту», розрахована на 187 годин (!), у той час, як на осягнення «Філософії» відведено лише 68, «Релігієзнавства» – 34, «Інформатики» – 99, «Обчислювальної техніки і програмування» – 54, навіть «Основам економічних теорій» – всього один кредит, тобто 54 год. Такий розподіл навчального часу, звичайно, є тенденційним, оскільки за вказану кількість годин студенти не взмозі засвоїти ні основ філософії, ні релігієзнавства, ні інших світоглядних дисциплін цього циклу, у той час, як «Культуру сім'ї та побуту» вони спроможні отримати в умовах домашнього виховання. Можна припустити, що прізвисько лектора належить людині впливовій, або керівнику ВНЗ чи його родичу, на жаль, часті випадки у вітчизняних університетах.

Фундаментальним дисциплінам: математиці, фізиці, хімії, біології, відведено 19 % начального часу, скажімо, біології менше, ніж згаданій «Культурі сім'ї та побуту». Досить широко представлена хімія: неорганічна, органічна, фізична, колоїдна, аналітична (всього 470 год.). Цей блок предметів варто було б збільшити, оскільки фундаментальна підготовка майбутніх екологів – основа для подальшого активного формування наукового світогляду, зокрема екологічного [22, с.303].

Блок професійно-орієнтованих дисциплін представлений також великою кількістю курсів і займає у структурі навчального плану 25 % часу (рис. 3.1). Без сумніву, матеріал більшості з них повторюється, не сприяючи цілісному уявленню про оточуючий світ та занадто штучно його диференціюючи, що, на думку педагогів, є типовою помилкою при складанні вітчизняних навчальних планів [32, с.5]. Наприклад, після 470 год. хімічних дисциплін знову йде курс «Хімія навколишнього середовища», що свідчить про надмірне теоретизування

у дисциплінах неорганічної, органічної чи фізичної хімії, їх зайву академічність та не бажання викладачів подавати матеріал у безпосередньому зв'язку з практикою життя, відсутність системності, наскрізності у згаданому напрямку підготовки.

Цикл спеціальних дисциплін представлений суто екологічними науками: загальна екологія, радіобіологія та радіоекологія, техноекологія, заповідна справа, ін. Деякі вузькопрофільні дисципліни, пов'язані з моніторингом, прогнозуванням стану довкілля, відтворенням окремих сфер (грунту, води, атмосфери, біосфери, соціосфери), варто було б об'єднати і подавати у інтегрованому курсі «Екологічна безпека», де висвітлювати єдині вимоги до гармонізації довкілля, його моніторингу, захисту, прогнозування. Даний блок є найбільшим у структурі навчального плану і займає 35% навчального часу.

Для успішного виконання програми бакалаврату студенти повинні пройти практику і виробниче стажування загальним обсягом 23 тижні, які включають 17 тижнів практики зі спеціальних і професійно-орієнтованих дисциплін і переддипломну 6-тижневу виробничу практику. У цьому питанні Національний аграрний університет є прикладом розуміння важливості стажувань і практик для майбутньої ефективної професійної діяльності, отримання відповідних кваліфікаційних рівнів, навіть, для подальшого здобуття наукових ступенів.

Національний авіаційний університет (НАУ) готував фахівців з екології за напрямом 0708 – Екологія, спеціальністю «Екологія та охорона навколишнього середовища» для усіх освітньо-кваліфікаційних рівнів: бакалавр 6.070800, спеціаліст 7.070801, магістр 8.070801, на кафедрі екології, заснованій у 2000 р. Кафедра екології створена на підтримку державних вимог з підвищення уваги до проблем екологічної безпеки навколишнього природного середовища. Вона і на сьогодні є випускаючою за вказаною вище спеціальністю, освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавр, спеціаліст, магістр, за II, III, IV рівнями акредитації, з ліцензованим обсягом 200 студентів та денною, заочною, дистанційною формами навчання [90, с.301].

В університеті у 2003 р. засновано факультет охорони довкілля, який у 2005 р. реорганізовано у факультет екологічної безпеки, до складу якого входили шість кафедр: безпеки життєдіяльності, біотехнології, екології, екологічного аудиту, технологічного обладнання, хімії і хімічної технології. Вони здійснювали підготовку майбутніх фахівців за різними освітньо-кваліфікаційними рівнями у галузі охорони навколишнього середовища, екологічної та техногенної безпеки, біо- і хімічних технологій для авіаційної та інших галузей економіки за трьома напрямками: 0780 – Екологія; 0916 – Хімічна технологія та інженерія; 0929 – Біотехнологія; і п'ятьма спеціальностями: Екологія та охорона навколишнього середовища; Хімічна технологія палива і вуглецевих матеріалів; Хімічна технологія високомолекулярних сполук; Біотехнологія біологічно-активних речовин; Екобіотехнологія [90, с.303].

Серед кафедр факультету екологічної безпеки наймолодшою є **кафедра екологічного аудиту**, створена за наказом ректора № 47/ од від 4 березня 2005 р. **Вона була першою в Україні кафедрою цього напрямку з підготовки екоаудиторів, покликаних вирішувати проблему екологізації усіх галузей**

**вітчизняної економіки.** Нині це актуальне загальнодержавне завдання, виконання якого має стати пріоритетом у руслі реалізації стратегії соціо-еколого-економічно збалансованого поступу країни та на виконання Закону України «Про екологічний аудит» (2004 р.). Досвід економічно розвинених держав світу підтверджує необхідність і велику перспективу екологічного контролю, аудиту, менеджменту, як в окремих країнах, так і в межах регіонів, галузей виробництва, господарств, міст при забезпеченні заходів збалансованого розвитку суспільства і збереження довкілля [370, с.5].

Аналіз навчальних планів НАУ свідчить про кращу урегульованість останніх з точки зору переліку дисциплін, які відповідають напряму і спеціальностям підготовки, хоча й вони перенасичені кількістю курсів, що є загальним недоліком національного змісту освіти. Замість інтеграції дисциплін для формування цілісної картини світу, соціального середовища, частіше відбувається їх диференціація, повторення із дисципліни у дисципліну фактів, прикладів, тобто має місце методологічне мілкотем'я, яке не сприяє холістичності світогляду, комплексному баченню довкілля та розвитку єдиних підходів у вирішенні його екологічних проблем [299, с.359].

Так, скажімо, цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки (Рис. 3.2.) варто було б скоротити («Релігієзнавство», «Логіку», «Етику», «Естетику») за принципом об'єднання у одну дисципліну «Філософія». Дуже загальні, як правило, відірвані від життя «Економічну теорію», «Політологію», «Соціологію», «Правознавство», «Психологію» читати у спеціалізованих екологічних курсах або у споріднених дисциплінах, що викладаються у циклі фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін, наприклад, «Економіка природокористування», «Екологічна політика», «Соціальна екологія», «Екологічне право», «Екологічна психологія». На сучасному етапі розвитку суспільства фізичне виховання мало б стати факультативно-оздоровчим, а не обов'язковим елементом навчального плану [244, с.7].

Орієнтація на поглиблене вивчення іноземних мов поки що має на увазі лише одну мову – англійську, німецьку чи французьку. А чому б не вивчати у вищій школі усі три, хоча б у частині професійної орієнтації? Мовна підготовка на нинішньому етапі – це доленосна перевага фахівця, який завжди матиме можливість переорієнтуватися у складних, динамічних умовах глобалізації та конкуренції у єдиному освітянському просторі Європи чи світу [137, с.38].

Цикл фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін також варто зменшити не у годинному вимірі, а, знову ж таки, за кількістю дисциплін. До курсу «Хімія» включити «Біогеохімію», можливо, навіть «Радіоекологію», «Загальну гідрологію» та «Геологію з основами геоморфології». Надмірна теоретизація, академічність дисциплін «Хімія», «Фізика», «Біологія», «Математика» має поступитися місцем застосуванню цих наук для отримання практичних результатів у професійній діяльності. «Основи охорони праці» логічно об'єднуються з «Безпекою життєдіяльності». Таким чином, вивільняється більше годин на опрацювання першоджерел класиків науки, сучасної літератури, ознайомлення з останніми досягненнями техніки і технології.



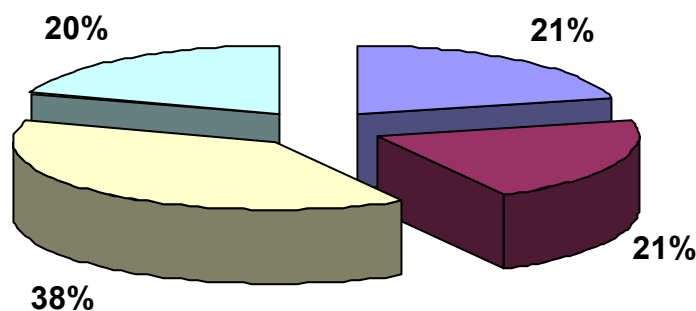


Рис. 3.2. Співвідношення циклів дисциплін у навчальному плані освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, спеціальність «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Національного авіаційного університету:

21 % – цикл гуманітарних і соціо-економічних дисциплін

21 % – цикл фундаментальних дисциплін

38 % – цикл професійно-орієнтованих дисциплін

20 % – цикл спеціальних дисциплін

Звичайно, цикли дисциплін вільного вибору мають бути збільшені, як участь студентів у конкретних наукових розробках, починаючи з другого-третього років навчання у ВНЗ. Залучення до НДР має бути обов'язковим для спеціалістів і магістрів із зазначенням фахової теми у додатку та оцінкою за виконану роботу [9, с.5].

У такому ж ключі варто розглянути навчальний план спеціальності 6.092900 «Екобіотехнологія» [90, с.322], де цикл гуманітарних дисциплін міг бути значно коротшим, але значимішим. Цикл фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін також перевантажений «другорядностями», наприклад, паралельно з «Вищою математикою» читається курс «Обчислювальна математика та програмування». Ці дві дисципліни «займають» 594 год. або 11 кредитів, як у екологів – «Вища математика» і «Інформатика, основи системології і програмування», також 594 год. Схоже, математичні курси для обох спеціальностей однакові, але майбутнім фахівцям з екології і біотехнологам більше потрібні прикладні аспекти математичних дисциплін, а не теоретичні, бо, ймовірно, вони математиками не стануть. Завдання ж нашого часу – формувати екологічне мислення, свідомість, виховувати спеціаліста з екологічним світоглядом, наповненого любов'ю до Природи, Людей, усього живого, здатного професійно їх захищати від вчених-прагматиків без душі, серця

та не витратити дорогоцінний час на запам'ятовування формул і теорем, які вони ніколи в житті не використають [94, с.122].

Після загальної, неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної хімії окремою дисципліною йдуть «Поверхневі явища та дисперсні системи» і це, між іншим, після 378 год. «Фізичної хімії». Питається, що ж студенти у ній вивчають, коли поверхневі явища та дисперсні системи і є одними з основних розділів цього курсу? А «Прикладна механіка рідини та газу» і «Енерготехнологія хіміко-технологічних процесів», далі «Процеси і апарати хімічних виробництв» та «Загальна хімічна технологія», мабуть, з поясненнями у курсі «Контроль та керування хіміко-технологічними процесами»? Для «Основ екології» залишається всього 54 год., за які екологічної свідомості, мислення, культури практично не сформуєш [202, с.224].

Практика свідчить, навчальні плани ВНЗ потребують детального екологічного аудиту, застосування освітянського менеджменту, моніторингу з метою оздоровлення, перебудови вітчизняної освітянської системи у динамічний, системний, узгоджений навчальний процес з урахуванням сучасних досягнень, тенденцій, досвіду, нагальних потреб економіки, соціуму, вирішення життєвоважливих екологічних проблем країни, а не заради збільшення педагогічного навантаження кафедр та виділення під можновладних і впливових осіб дисциплін із необґрунтовано значними кредитами часу.

Поле оптимізації навчальних планів достатнє, воно має бути узгодженим із кращими світовими зразками, взятими не у якості кальки, а як приклад виконання державних екологічних завдань, проектів, планів. Освіта повинна стандартизуватися з урахуванням досвіду, стану науки, матеріальних можливостей, перспектив розвитку. Не варто забувати її стратегічну мету – виховання та професійна підготовка майбутніх фахівців, здатних діяти у екстремальних умовах екологічної кризи і розбудови сталого (збалансованого), природоузгодженого, екобезпечного суспільства. Завдання ВНЗ, як провідних науково-методичних центрів, забезпечити поширення сучасних наукових знань, особливо, екологічних, здійснювати наукову і просвітницьку діяльність у руслі рішень міжнародних форумів, підписаних Україною, зокрема «Порядку денного на XXI століття» та Стратегії ЄЕК ООН «Освіта для сталого розвитку».

Порівнюючи два профільні Національні ВНЗ з однаковою назвою – НАУ – авіаційний і аграрний університети (2004 – 2008 навчальні роки)\* приходимо висновку, що для кожного з них напрям 0708 – Екологія, спеціальність «Екологія та охорона навколишнього середовища» трансформувалася відповідно до специфіки їх основної діяльності та завдань галузі, яку вони забезпечують новими професійними кадрами. У цілому, навчальні плани підготовки бакалаврів – переважно за кількістю студентів і тривалістю навчання освітньо-кваліфікаційного рівня – дуже схожі (рис. 3.1 і 3.2). Розбіжність у відсотковому значенні набору професійно-орієнтованих і спеціальних дисциплін пов'язана з довільним віднесенням тих чи інших предметів до згаданих циклів. І все ж, перевага вивчення спеціальних наук у аграрному університеті свідчить про більшу екологізацію сільськогосподарського виробництва у порівнянні з авіаційним. Саме життя примушує аграріїв виходити на екологічний рівень

діяльності, у той час, як авіаційна галузь не може похвалитися таким же тотальним упровадженням екологічних принципів, норм, стандартів, а тому і потребою у фахівцях з екології у різних секторах авіа- та ракетно-космічного будівництва і експлуатації: від екологічної експертизи проектів літальних апаратів, до запровадження екобезпечного розміщення і функціонування аеропортів, аеродромів, полігонів.

Тому перелік спеціальних екологічних дисциплін у бакалавраті спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища» у авіаційному університеті менший майже вдвічі і представлений загальними чи й зовсім «неавіаційними» предметами типу: «Міське комунальне господарство», «Основи екологічної токсикології», «Утилізація і рекуперація відходів». Лише дисципліна «Екологія, авіація та космос» відповідає профілю університета, але, навіть судячи з назви, є досить узагальненою і не охоплює всіх можливих екологічних проблем сучасної перспективної галузі, які, без усякого сумніву, потребують детального висвітлення та дослідження [90, с. 318].

До переваг підготовки екологів у аграрному університеті слід віднести тривалість студентських практик, стажувань у аграрному секторі виробництва, у той час, як майбутні екологи – випускники авіаційного університету – проходять їх там, де є можливість влаштувати студентів, часто минаючи авіаційну галузь взагалі. Крім того, двох тижнів зовсім недостатньо для практичного закріплення професійних знань, умінь, навичок, яких потребує кожний кваліфікований фахівець. У аграрному університеті існує широкий вибір спеціалізацій за напрямом 0708 – Екологія, а саме: «Агроекологія», «Радіоекологія», «Біоекологія», «Геоекологія», «Управління природокористуванням та екологічною безпекою», «Екологічна сертифікація товарів народного споживання», «Екологія лісового господарства та заповідної справи», «Прикордонний екологічний контроль», «Інженерна екологія», «Екологія тваринництва і ветеринарної медицини». Магістерські програми тут мають наступне спрямування [264, с.82]:

- фахове: «Загальна екологія», «Екологія агросфери», «Управління технобезпекою», «Заповідна справа у лісництві та садово-парковому господарстві»;
- дослідницьке: «Радіобезпека», «Екологія водних ресурсів агросфери», «Екологічна експертиза», «Екологічний менеджмент»;
- державне управління: «Управління екологічною безпекою», «Управління проектами»;
- специфічне: «Якість, стандартизація і сертифікація» (Екологічна стандартизація і сертифікація та якість навколишнього середовища);
- МВА in Agriculture – «Адміністративний менеджмент в сільському господарстві» (Екологічне управління); «Педагог екологічних дисциплін» (Педагогіка вищої школи).

---

\* Постановою КМ України № 945 від 30.10.2008 р. Національний аграрний університет перейменовано у Національний університет біоресурсів і природокористування України (НУБіП України)

У аграрному університеті працює не одна екологічна кафедра, як у авіаційному, а ціла низка з врахуванням основних напрямків спеціалізації АПК (агропромислового комплексу), зокрема кафедри екології агросфери, загальної екології та сталого розвитку, екологічного права, екологічного менеджменту, ландшафтної екології та заповідної справи, прикладної екології і екологічного моніторингу, наземних екосистем, радіоекології, екобіотехнології та біорізноманіття. Варто було б і в авіаційному університеті започаткувати ряд важливих на сьогодні екологічних кафедр, здатних виконувати науково-дослідні роботи з промислової екології, транспорту і енергетики, наприклад відновлювальних джерел енергії, зменшення впливу транспорту на навколишнє середовище, організаційно-економічні методи регулювання заходів поводження з відходами, екологізація технологічних фаз авіа космічних процесів, структур ракетно-космічних комплексів, техногенної дії авіа космічної техніки на навколишнє середовище, включаючи забруднення НПС у передстартовий період підготовки та на активному етапі польотів, дослідження районів застосування авіаційної техніки, аеродромів, літальних трас, забруднення навколорозземного простору, баз дислокації військової техніки, тренувальних полігонів, авіаційних виробничо-ремонтних комплексів тощо.

На часі створення напряму екобезпеки авіа- ракетно- космічної галузі, який мав би активно запрацювати разом зі структурами безпеки польотів, експлуатації літальних апаратів, якості, стандартизації і сертифікації авіатехніки [90, с.352]. У співпраці з кафедрами, науково-навчальними інститутами університету доцільно розширити виробничі стосунки із зарубіжними партнерами, зокрема з науковими і навчальними установами Росії, Білорусії, США, Китаю, Японії, Німеччини, Болгарії, Бельгії, Іспанії, Франції, Італії, Австрії, Норвегії, Швеції, Польщі, активну роботу з якими підтримує Національний аграрний університет, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського «Харківський авіаційний інститут» [400-404].

Кафедра екології Національного авіаційного університету перевантажена обслуговуючою функцією з надання студентам інших 46 напрямів підготовки екомінімуму з екології обсягом у 54 год., (один кредит); консультаціями з розділу атестаційних робіт «Охорона навколишнього середовища» плюс випускаюча функція кафедри, направлена на підготовку фахівців з екології для системи міського господарства. У перспективі розробка навчальних планів, спеціальних курсів для екологізації авіаційної галузі, для якої певним зразком може служити аграрний університет, де обслуговуюча функція рівномірно розподілена між декількома кафедрами екологічного спрямування, педагогічне навантаження викладачів значно менше, наукова робота виконується на госпрозрахункових засадах, сприяючи творчому зросту та фінансовому забезпеченню науково-педагогічних працівників.

Вища школа нині трансформується – посилюються інтеграційні процеси, змінено назви напрямів підготовки, розширюється науково-дослідницький сектор ВНЗ, які мають зайняти відповідні ніші у реструктуризованих секторах економіки. Відсутність у державі хоча б короткотермінової стабільності, планомірної і системної роботи, належного фінансування освіти і науки

змушують навчальні заклади переглядати тактику навчального процесу. У складних умовах фактичного виживання актуальною є потреба у екологізації профільного напрямку авіаційного університету і інших ВНЗ, оскільки євроінтеграція, міжнародні домовленості зобов'язують державу до виконання низки екологічних вимог, зокрема щодо зміни клімату, збереження біорізноманіття, боротьби зі спустелюванням, вилучення нестійких моделей виробництва і споживання, екологічного оздоровлення і відтворення екосистем, басейнів річок, колись родючих земель, зміцнення потенціалу екологічної свідомості, компетентності, культури керівників усіх рівнів, фахівців різних галузей, населення держави.

#### **3.4. Підготовка фахівців з охорони навколишнього природного середовища у Європі і світі та порівняльна характеристика навчальних планів зарубіжних університетів**

У Королівському університеті м.Гент (Бельгія) готують біоінженерів за спеціальністю "Екологічні технології". Навчальний час підготовки тотожний рівню вітчизняного "спеціаліста", зокрема у Національному аграрному університеті. Протягом двох років студенти отримують загальну підготовку природничого напрямку та вивчають соціально-економічні і фундаментальні дисципліни. Після завершення дворічного циклу студентам видають диплом кандидата. Наступний трирічний цикл складається зі спеціальних і професійно-орієнтованих дисциплін, після закінчення якого студенти отримують диплом біоінженера [236, с.78]. Загалом, підготовка біоінженерів з екологічних технологій займає 300 кредитів, або 4120 год. теоретичної підготовки з написанням дипломної роботи. Дещо менший обсяг навантаження в університеті м. Гент пояснюється тим, що семестр складає 11 тижнів у порівнянні з Національним аграрним університетом України, де семестр триває 15-20 тижнів; а також більшою кількістю годин самостійної роботи студентів порівняно з аудиторними заняттями.

Особливістю кредитної системи бельгійського університету є значення кредиту, що дорівнює 25-30 год. і включає аудиторне навантаження (9-12 год. протягом семестру на один кредит) та самостійну роботу студентів. Окремо виділяється час на написання дипломної роботи (дисертації) – 600 год. або 20 кредитів. Ще одна суттєва відмінність – це блок гуманітарних і соціально-економічних дисциплін, де гуманітарні предмети відсутні зовсім, а наповнення циклу здійснюється, в основному, за рахунок економічних наук: "Основи економіки", "Природоохоронне законодавство і економіка", "Вступ до промислового менеджменту"; та комп'ютерно-статистичних: "Комп'ютерна наука", "Розрахунки вірогідності і математична статистика". У структурі навчального плану цей блок займає 10% (рис. 3.3).

Велика кількість годин виділяється на фундаментальні дисципліни, які складають 27% навчального часу і представлені хімічними, фізичними, математичними науками: «Алгебра і аналітична геометрія», «Математичний

аналіз», «Диференційні рівняння», «Фізика», «Загальна і неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Аналітична неорганічна хімія», «Аналітична органічна хімія», «Колоїдна і хімія поверхонь» [264, с. 48].

Цикл професійно-орієнтованих дисциплін складає 41% навчального часу і включає: "Технології сільськогосподарської промисловості", "Сільськогосподарські конструкції", "Зоологію", "Ботаніку", "Ґрунтознавство", «Мінералогію і геологію ґрунтів», «Біохімію», «Загальну мікробіологію». Перелік предметів свідчить про підготовку фахівців, спрямовану на забезпечення функціонування і охорону агросфери; крім того, блок представлений також загальними екологічними і прикладними дисциплінами: "Екологія і системи виробництва", "Водна екологія", "Наземна екологія", «Процеси мікробної екології», «Хімічна інженерія», «Інженерія фізичних процесів», «Гідравліка», «Статистичний аналіз», «Термальна інженерія», «Промислова фізика», «Фізика ґрунту», «ґеоінформаційні системи».

Цикл спеціальних дисциплін включає обов'язкові і предмети за вибором студентів та у цілому займає 22% навчального часу. Тут представлені науки «Промислова екохімія», «Біотехнологія», «Радіоагрологія», «Оцінка якості компонентів біосфери», «Агромаркетинг», «Фітофармакологія», «Фізичні і хімічні процеси санації навколишнього середовища», «Біофізична екологія», «Обробка наукових даних» [264, с.50].

У сільськогосподарській академії м. Любліна (Польща) проводилася підготовка фахівців за спеціальністю "Оцінка і охорона навколишнього середовища у сільському господарстві", яка тотожна за програмою рівню спеціаліста у Національному аграрному університеті. Термін навчання п'ять років, а особливістю структури навчального плану є те, що на протязі перших чотирьох років викладаються, переважно, фундаментальні і спеціальні предмети; протягом останнього року студенти мають можливість відвідувати заняття з дисциплін соціального спрямування, де вивчаються особливості структури держави, політики, економіки, права тощо [264, с. 42].

Блок гуманітарних і соціально-економічних наук складає 17% навчального часу і включає «Загальну економіку», яка викладається на третьому році навчання, дві іноземні мови (англійська – обов'язкова, на вибір – французька, німецька, російська), а також цикл дисциплін, присвячених структурі держави (правові, суспільні, економічні аспекти), що читаються протягом останніх років навчання (рис. 3.4).

Цикл фундаментальних дисциплін включає «Фізика», «Хімію (загальну, органічну, біохімію)» і складає у структурі навчального плану 14%. Математика, як окрема дисципліна, не виділена, а представлена курсом «Математичної статистики»; «Біологія» також не читається окремим предметом, як її розділи можна розглядати «Фізіологію рослин», «Фізіологію і анатомію тварин».

Блок професійно-орієнтованих дисциплін включає загальноприйнятні курси для природничих агробіологічних спеціальностей: "Агрохімію", "Добрива", "Основи агротехнологій", "Ґрунтознавство", "Овочівництво", "Генетику і селекцію рослин", "Основи кормовиробництва" тощо; становить 51% у структурі навчального плану [264, с. 45]. Цикл спеціальних дисциплін

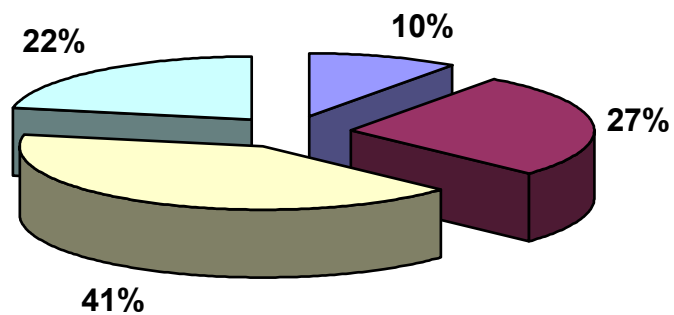


Рис. 3.3. Королівський університет м. Гент, Бельгія, біоінженер за спеціальністю «Екологічні технології»:  
 10 % – гуманітарні і соціо-економічні науки  
 27 % – фундаментальні науки  
 41 % – професійно-орієнтовані науки  
 22 % – спеціальні науки

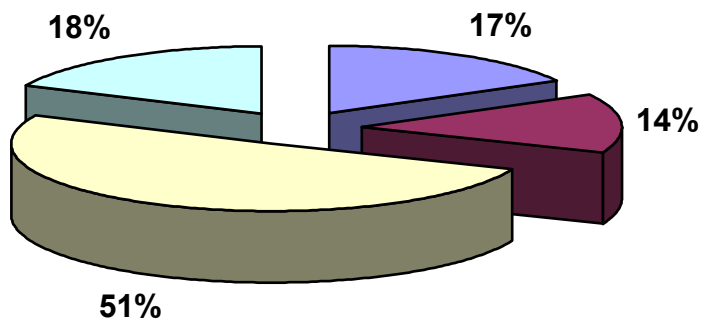


Рис. 3.4. Сільськогосподарська академія м.Люблін, Польща, спеціальність «Оцінка і охорона навколишнього середовища у сільському господарстві»:  
 17 % – гуманітарні і соціо-економічні науки  
 14 % – фундаментальні науки  
 51 % – професійно-орієнтовані науки  
 18 % – спеціальні науки

(18% аудиторного навантаження) складається з предметів екологічного спрямування і включає: "Екологію", "Зміни середовища", "Утилізацію відходів", "Екологічну інженерію", "Рекультивацію і відновлення територій" тощо (рис. 3.4).

Загальний обсяг теоретичної підготовки складає 3063 год.; практика – 20 тижнів стажування, з яких 16 – припадає на виробничу, 4 – на переддипломну практику.

До вибірових дисциплін I-блоку належать: «Етика», «Соціологія», «Історія сільського господарства»; II-блоку: «Дистанційне зондування», «Екологія людини з елементами токсикології», «Екологія сільського середовища», «Біоіндикаційні методи зміни довкілля», «Водне господарство в екосистемах, забруднення і охорона атмосфери»; III-блоку: «Альтернативне рослинництво в охороні довкілля», «Токсикологія тварин», «Торф у рослинництві і народному господарстві», «Ефективність використання земель», «Роль інспекції з охорони довкілля в охороні і формуванні середовища». «Біотехнологія в охороні і формуванні середовища», «Стандартизація якості продукції рослинництва у Польщі і на Європейському просторі»; IV-блоку: «Дорадництво у землеробстві і оцінка середовища», «Європейська екологічна політика», «Правові аспекти управління ґрунтами», «Проблеми трансформації господарювання у землеробстві», «Соціологічні проблеми охорони середовища».

Фахівців екологічного спрямування (бакалаврів і магістрів) у Російській Федерації готують за Державними стандартами вищої освіти напряму «Екологія і природокористування». Строк навчання на ступінь бакалавра чотири роки. Навчальні плани цього напряму включають такі цикли дисциплін: гуманітарні і соціально-економічні, загальні математичні і природничі науки, професійні, спеціальні, за вибором студента, факультативні. У стандартах передбачено федеральний і регіональний компоненти; для останнього перелік дисциплін складає відповідний навчальний заклад [123, с.27].

Для спрощення порівняння навчальних планів було прийнято поділ предметів за чотириблоковою схемою, тому до циклу гуманітарних і соціально-економічних курсів увійшли: «Іноземна мова», «Фізична культура», «Історія держави», «Філософія», «Економіка», «Психологія і педагогіка», «Правознавство», «Політологія», «Культурологія», «Російська мова і культура мовлення», «Соціологія». Блок становить 26 % навчального часу і є найбільший серед аналогічних циклів із розглянутих навчальних планів екологічної підготовки (рис. 3.5).

Блок фундаментальних математичних і природничих наук включає: «Математику», «Інформатику», «Фізику» «Хімію», «Біологію» і складає 20% від загального аудиторного навантаження. Цикл професійно-орієнтованого напрямку представлений дисциплінами: «Географія», «Геологія», «Ґрунтознавство», «Загальна екологія», «Вчення про атмосферу», «Вчення про гідросферу», «Геохімія навколишнього середовища», «Ландшафтознавство», «Соціальна екологія», «Екологія людини», «Основи природокористування»,



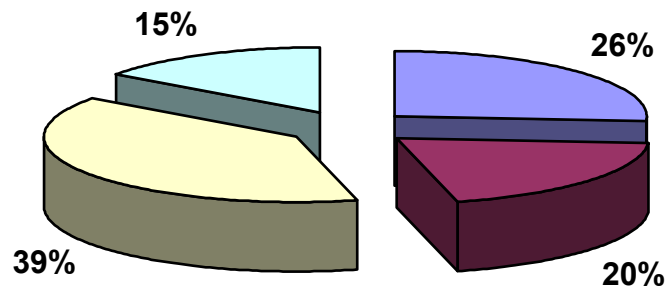


Рис. 3.5. Стандарти вищої освіти Російської Федерації, підготовка бакалаврів екологічного спрямування:

- 26 % – гуманітарні і соціо-економічні науки
- 20 % – фундаментальні науки
- 39 % – професійно-орієнтовані науки
- 15 % – спеціальні науки

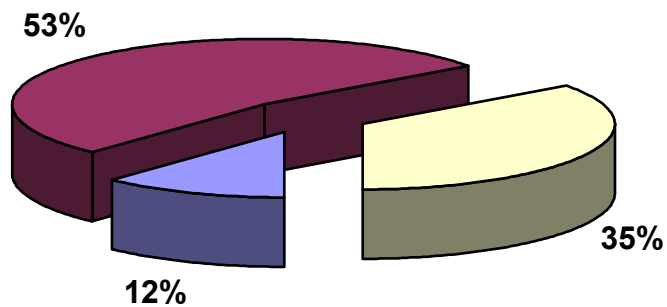


Рис. 3.6. Стандарти вищої освіти Російської Федерації, підготовка магістрів екологічного спрямування:

- 53 % – гуманітарні і соціо-економічні науки
- 12 % – спеціальні вибіркові дисципліни
- 35 % – спеціальні загальні дисципліни

«Правові основи природокористування і охорони навколишнього середовища», «Екологічний моніторинг», «Геоінформаційні системи і екологічні ризики»; сюди віднесено регіональний компонент на власний розсуд навчального закладу. У цілому блок займає 39% структури навчального плану. До циклу спеціальних дисциплін віднесено вибіркові, факультативні предмети, за вибором навчального закладу, але чітко вони не означені; складає 15% від загального академічного навантаження.

Теоретична підготовка бакалавра у Російській Федерації складає 6794 год., з яких 2/3 (близько 4530 год.) припадає на аудиторні заняття, 1/3 (2264 год.) – виділяється на самостійну роботу студента; практична підготовка – виробниче стажування і переддипломна практика – 972 год. (24 тижні) [264, с. 32].

Аналогічний розподіл навчального часу мали робочі навчальні плани Московського державного університету інженерної екології за спеціальностями 320700 «Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів» і 656600 «Захист навколишнього середовища» за рівнем підготовки «спеціаліст». Позитивною особливістю російських навчальних планів була більша кількість дисциплін для вільного вибору, але на практиці переважали предмети вибору самим навчальним закладом, тобто студенту вибирати буває ні з чого, на відміну від більшості зарубіжних ВНЗ, у яких список вибіркових дисциплін досить солідний. Лишається сподіватись, що демократизація освіти привнесе у вітчизняні навчальні плани альтернативу вибору предметів та збільшить сектор індивідуального навчання у вищій школі [181, с. 75].

Екологічна чистота навколишнього середовища є гарантом одержання повноцінного харчування і сировини, запорукою здорової життєдіяльності людини. Тому екологічні проблеми усіх видів людської діяльності, у тому числі, сільськогосподарського виробництва, вимагали активного практичного вирішення. Питання екологічної експертизи, стандартизації, сертифікації, екологічного менеджменту, управління, аудиту є важливими засобами екологічного контролю і екологічної безпеки [356, с.26]. Тому підвищення рівня екологізації економіки вимагає ґрунтовних екологічних знань, екологічної культури працівників конкретної галузі, відповідного кадрового забезпечення цих виробничих структур.

На початку 90-х років минуло століття активізувалася робота зі створення факультетів, кафедр екологічного спрямування, захисту навколишнього середовища і раціонального природокористування. Майже усі вітчизняні ВНЗ, особливо, Національного статусу: аграрний, авіаційний, політехнічний, педагогічний університети проліцензували екологічні спеціальності напряму 0708-Екологія. Аналогічна тенденція, з випередженням на 25-30 років, відбувалася у Європі і усьому світі. Вона посилилася підвищеною увагою громадського міжнародного екологічного руху, представницькими світовими зустрічами: Міжнародним екологічним конгресом (1972 р.), Конференціями ООН у Ріо-де-Жанейро (1992 р.) і Йоганнесбурзі (2002 р.), де були визначені та затверджені стратегічні документи, зокрема, "Порядок денний на 21 століття".

Багаторічна розробка "Концепції сталого розвитку України" дає надію сподіватися на державну реалізацію важливого завдання – забезпечення можливостей інтеграції національної екологічної політики зі стратегією соціально-економічних реформ. Після прийняття Концепції екологічної освіти України (2001 р.), питання її розвитку частково реалізується з великими недоліками, затримками, перервами за державними програмами "Природа і людина", "Природа і культура", "Природа, наука і техніка", "Природа і суспільство", "Екологія і народознавство", "Екологія і правознавство" та ін. [233, с. 48].

Запровадження нових екологічних спеціальностей в Україні вимагало розробки відповідних навчальних планів, які б відповідали не лише національним, а й міжнародним стандартам. Протягом останніх років (2004-2008 рр.) навчальні плани напряму "Екологія" були узгоджені з навчальними планами університетів США, Європи, інших держав, учасників всесвітніх екологічних форумів [272, с.108 – 114]. Робота з вивчення досвіду зарубіжних країн у підготовці фахівців-екологів завжди активно проводилася в Україні, де аналізувалися навчальні плани, зокрема представлені на рис.3.3 – 3.16.

Останнім часом цей напрямок є актуальним у зв'язку зі збільшенням локальних і глобальних негативних екологічних ситуацій внаслідок некерованого науково-технічного і технологічного розвитку. Особливістю підготовки студентів екологічного напрямку є велика кількість спеціалізацій, що визначаються важливими для країни чи регіону проблемами. Можна виділити, як основні, такі програми міжнародної екологічної підготовки: "Екологічні технології", "Оздоровлення довкілля", "Агроекологія", "Екологія і природокористування", "Менеджмент і планування навколишнього середовища", "Управління ресурсами і навколишнім середовищем", "Екологія водних ресурсів", "Морська екологія" тощо (рис. 3.7 – 3.16).

У діаграмах дисципліни поділені на блоки (цикли): 1. Гуманітарні і соціо-економічні; 2. Фундаментальні (природничо-наукові); 3. Професійно-орієнтовані (обов'язкові для усіх спеціальностей даного напрямку); 4. Спеціальні (відповідно до спеціальності і навчальної програми). Погодинне навантаження кредитів у ВНЗ світу різниться: у США 1 кредит дорівнює 50 хв. лекції, або 2 год. семінарських занять, або 2-3 год. лабораторних робіт на тиждень.

У Королівському університеті м. Гент (Бельгія) 1 кредит дорівнює 25-30 год., до яких включено, крім аудиторного навантаження (близько 15 год.), самостійну роботу студентів.

В університетах Буенос-Айресу (Аргентина), Ла-Моліна (Перу) 1 кредит дорівнює 16 год.

У Національному аграрному університеті України 1 кредит еквівалентний 54 год. аудиторного навантаження.

У Російській Федерації та Білорусії один кредит відповідає також 54 год.

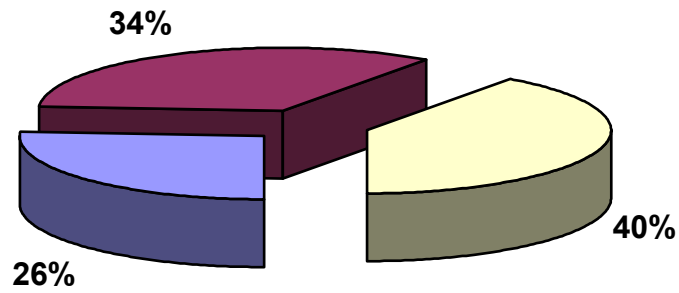


Рис. 3.7. Національний аграрний університет, магістерські програми екологічного спрямування:

- 26 % – гуманітарні і соціо-економічні дисципліни
- 34 % – спеціальні загальні дисципліни
- 40 % – спеціальні вибіркові дисципліни

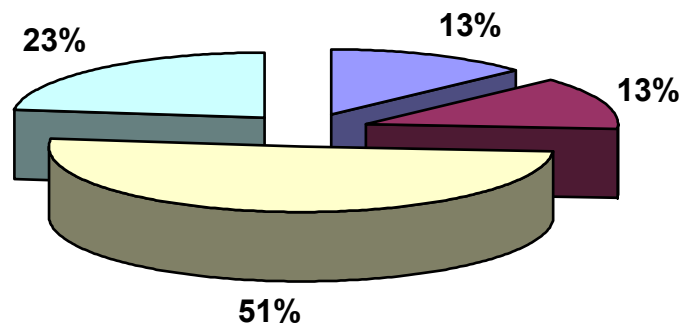


Рис. 3.8. Університет штату Мінесота, США, бакалавр спеціальності «Наука про навколишнє середовище»:

- 13 % – гуманітарні і соціо-економічні науки
- 13 % – фундаментальні науки
- 51 % – професійно-орієнтовані науки
- 23 % – спеціальні науки

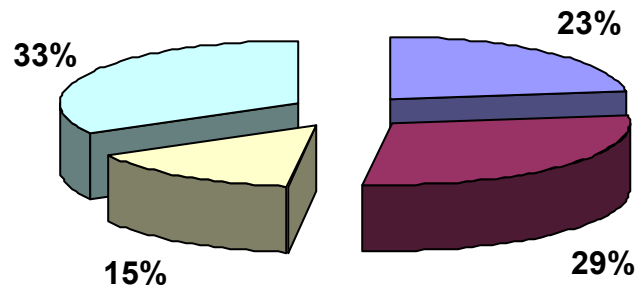


Рис. 3.9. Університет штату Луїзіана, США, бакалавр спеціальності «Менеджмент і планування навколишнього середовища»:  
 23 % – гуманітарні і соціо-економічні науки  
 29 % – фундаментальні науки  
 15 % – професійно-орієнтовані науки  
 33 % – спеціальні науки

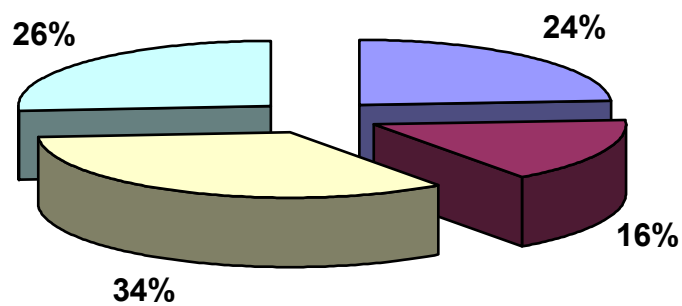


Рис. 3.10. Університет Ла-Моліна, Перу, бакалавр спеціальності «Інженерія довкілля»:  
 24 % – гуманітарні і соціо-економічні науки  
 16 % – фундаментальні науки  
 34 % – професійно-орієнтовані науки  
 26 % – спеціальні науки

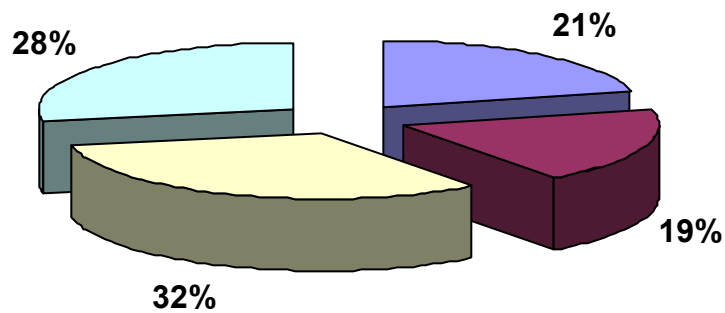


Рис. 3.11. Університет Буенос-Айрес, Аргентина, інженер, спеціальності «Екологічні науки»:

- 21 % – гуманітарні і соціо-економічні дисципліни
- 19 % – фундаментальні дисципліни
- 32 % – професійно-орієнтовані дисципліни
- 28 % – спеціальні дисципліни

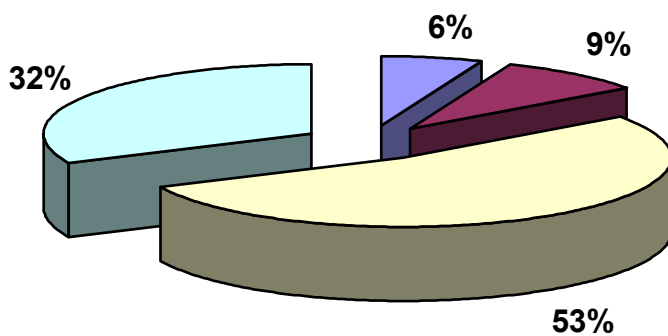


Рис. 3.12. Кенійський університет технології і сільського господарства, бакалавр спеціальності

- «Інженерія довкілля, ґрунту і води»:
- 6 % – гуманітарні і соціо-економічні дисципліни
  - 9 % – фундаментальні дисципліни
  - 53 % – професійно-орієнтовані дисципліни
  - 32 % – спеціальні дисципліни

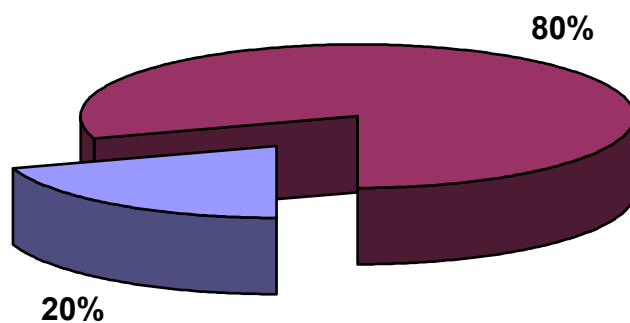


Рис. 3.13. Університет м.Гент, Бельгія, магістр спеціальності «Оздоровлення довкілля»:  
 20 % – спеціальні загальні дисципліни  
 80 % – спеціальні вибіркові дисципліни

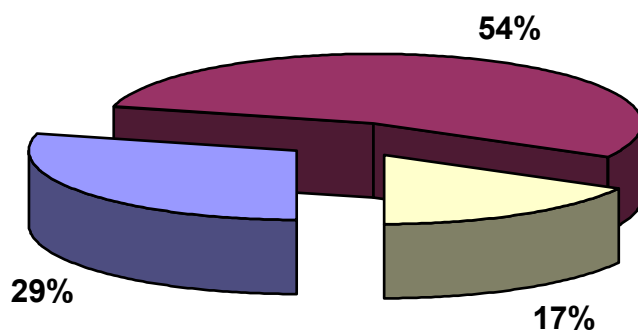


Рис. 3.14. Брюссельський королівський університет, магістр спеціальності «Менеджмент морської екології»:  
 29 % – гуманітарні і соціо-економічні дисципліни  
 54 % – спеціальні загальні дисципліни  
 17 % – спеціальні вибіркові дисципліни

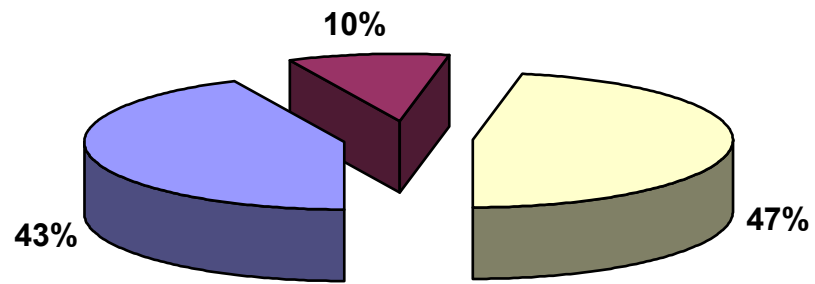


Рис. 3.15. Університет штату Луїзіана, США, магістр спеціальності «Менеджмент і планування навколишнього середовища»:  
 43 % – гуманітарні і соціо-економічні науки  
 10 % – спеціальні загальні науки  
 47 % – спеціальні вибіркові науки

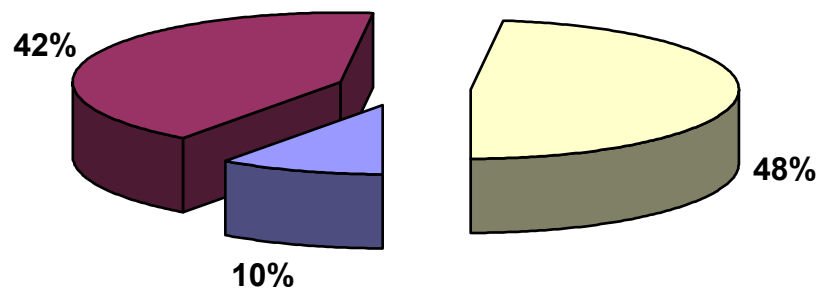


Рис. 3.16. Університет штату Міннесота, США, магістр спеціальності «Наука про довкілля»:  
 10 % – гуманітарні і соціо-економічні науки  
 42 % – спеціальні загальні науки  
 48 % – спеціальні вибіркові науки



## Висновки до третього розділу

1. Фахова екологічна освіта у світі розглядається як самостійний професійний напрям підготовки студентів, важливий інструмент вдосконалення існуючих моделей виробництва і споживання природних ресурсів з урахуванням можливостей біосфери та один із головних факторів забезпечення сталого (збалансованого) суспільства. Її розвиток здійснюється на основі власних державних Концепцій збалансованого поступу, які враховують місцеві історичні, фізико-географічні, соціально-економічні умови, традиції природокористування, рівень екологічної культури та оновлення національного і глобального освітянського процесів.

На фахівців з екології покладається завдання принципового фундаментального значення: забезпечити не лише дотримання і вдосконалення норм антропогенного навантаження на довкілля, змінити стереотипи неекологічного суспільного розвитку, а й очолити інноваційний процес поступу згідно нової екологічної парадигми культури і ноосферогенезу.

2. Концептуальні положення екологізації освіти як у світі, так і в Україні визначаються всезагальною екологічною кризою, незадовільним екологічним станом промислових районів і мегаполісів, вичерпанням невідновних ресурсів, збільшенням кількості відходів, що порушують природну рівновагу, призводять до зменшення і зникнення видів, захворюваності людей.

Фахова екологічна освіта у вітчизняних ВНЗ проводиться у межах затверджених освітньо-професійних програм підготовки за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавр, спеціаліст, магістр залежно від рівня науково-педагогічного потенціалу навчального закладу і потреб регіону. Державні галузеві стандарти напряму 0708 – Екологія розроблено і затверджено Міністерством освіти і науки України, але кожен ВНЗ визначає поле власної спеціалізації у вирішенні сучасних екологічних проблем, яких вистачає на кожному виробництві, у кожній галузі, місті, державі у цілому. Більше 100 університетів України готують фахівців з екології, здатних виконувати науково-дослідницькі та пошукові роботи з екологічної тематики, які, на жаль, не мають системного і закординованого характеру.

3. Фахівці екологічного спрямування у світі користуються великим попитом, а їх підготовка має спільні і відмінні риси. Це пов'язано із загостренням екологічних проблем та кризовим станом у природокористуванні. До навчальних планів, з одного боку, входить вивчення питань глобальних екологічних проблем та можливостей міжнародного співробітництва у цій галузі; з іншого – у кожному окремому ВНЗ сконцентровано увагу на сучасних проблемах охорони довкілля у конкретній країні, регіоні, пошуках шляхів подолання негативних тенденцій. Тому має місце значна різноманітність спеціальностей, спеціалізацій, наукових напрямків екологічних досліджень.

4. Національні і зарубіжні навчальні плани з підготовки бакалаврів екологічного спрямування мають певну відповідність, зокрема у блоці фундаментальних дисциплін, де спільним є викладання математики, фізики,

біології, хімії; для бакалаврів-екологів інженерного напрямку майже однакові інженерні дисципліни – «Властивості матеріалів», «Інженерні креслення і дизайн», «Планування досліджень», «Механіка» тощо. В університетах Європи, Південної Америки і Африки загальна кількість дисциплін, що викладаються при підготовці бакалаврів – екологів, становить 50-70, у той час, як у ВНЗ США, Австралії аналогічне навантаження складає 16-20 дисциплін з відповідно більшою кількістю академічних годин і числом розділів (модулів), на які поділено кожний предмет.

5. Зарубіжні магістерські навчальні плани спеціальності «Екологія і охорона навколишнього середовища» характеризуються різноманітністю, орієнтацією на вузьконаправлену науково-дослідницьку діяльність і мають такі особливості:

- обов'язково включають цикл дисциплін, пов'язаних з вивченням філософії науки, особливостей наукового мислення, організації досліджень, наукової звітності;

- проводиться подальша спеціалізація навчальних планів з метою визначення певного сектору конкретної наукової роботи студента;

- спеціальні курси складають основне навантаження, серед яких виділяють обов'язкові та вибіркові, спрямовані на вузьку проблему і науково-дослідницьку роботу; вибіркові дисципліни займають 20-50% у структурі навчальних планів;

- спеціальні дисципліни присвячені вивченню питань забруднення довкілля, екологічної токсикології, соціальної екології, охорони природних ресурсів, ґрунтів, атмосфери, гідросфери, біосфери у цілому. Паралельно із висвітленням загальних екологічних питань кожен ВНЗ обирає місцеві і регіональні проблеми, які у якості тем наукових досліджень виконуються викладачами і студентами у рамках держбюджетних та госпрозрахункових робіт.

6. Вітчизняні навчальні плани напряму підготовки «Екологія» вимагають оптимізації і узгодження з кращими світовими зразками, спрямованими до головної стратегічної мети – професійної екологічної підготовки і виховання майбутніх поколінь, які будуть діяти у екстремальних умовах екологічної кризи, розбудовувати збалансоване, екобезпечне суспільство.

Поступ до євроінтеграції ставить завдання щодо професійної спеціалізації ВНЗ, особливо тих, що мають значний потенціал, досвід, широкий корпоративний сектор впливу, який позитивно і прискорено запрацює на екологізацію інноваційної економіки. ХХІ ст. обіцяє бути періодом бурхливого розвитку космонавтики, авіації, ракетобудування, що потребує висококваліфікованих фахівців з екологічним мисленням, світоглядом, етикою, культурою. Україна – одна з небагатьох країн Європи, світу, де розробляють і випускають технічно й технологічно складні апарати, пристрої, системи, готують фахівців технічного спрямування для найсучасніших галузей виробництва.

7. У 2005 р. Україна підписала Болонську декларацію, після чого почалося уведення у вітчизняну освіту двоциклового навчання (одержання ступенів бакалавра, магістра) і запровадження кредитно-модульної системи.

Важливим став процес поділу певного масиву знань на частини – модулі, засвоєння яких передбачав кредит – одиниця виміру навчального навантаження при вивченні дисциплін навчального плану.

Перехід до упровадження положень Болонської декларації передбачав розширення використання інтерактивних засобів та методів роботи студентів під керівництвом викладача, збільшення обсягу самостійної роботи у лабораторіях, бібліотеках, на об'єктах майбутньої професійної діяльності. Кредитно-модульна система орієнтувала викладачів на індивідуальну роботу з кожним слухачем, виконання завдань із розвитку конкретної особистості, вихованню і навчанню якої підпорядковувався увесь освітній процес. Педагогічні технології спрямовувалися на забезпечення вільного вибору темпів, методів, засобів навчання студента, створення найбільш сприятливих умов його становлення як професіонала. На жаль, сучасна матеріально-технічна база більшості ВНЗ не завжди дозволяє виконувати ці завдання, тому вітчизняна система освіти поки що не відповідає повністю принципам Болонської декларації, але прискореними темпами має наближатися до організації відповідних умов з підготовки майбутніх фахівців.

8. У контексті Болонської декларації важливого значення набуло інтенсивне вивчення іноземних мов, засвоєння яких повинно відбуватися практично, а не теоретично, як це мало місце у вітчизняній системі освіти у радянський час. Мовна підготовка на нинішньому етапі – це доленосна перевага фахівця, який матиме можливість переорієнтуватися у складних, динамічних умовах глобалізації та конкуренції у єдиному освітянському просторі Європи чи світу, тому варто запровадити включне навчання, що передбачає активне спілкування з носіями мови, обміни студентів, викладачів, їх стажування, підвищення кваліфікації, перепідготовку, результативні практики, рольові ігри, високий рівень організації навчального процесу, методичного і матеріально-технічного забезпечення.

9. Екологічні спеціальності та спеціалізації поки що не включені у повному обсязі у Класифікатор професій України; не визначається кількість фахівців з екології, необхідних для вітчизняних галузей виробництва; тому серйозною проблемою є працевлаштування випускників, праця яких все ще не престижна, заробітна плата не висока, у той час, як більшість керівників підприємств, організацій не мають на сьогодні екологічної підготовки. Подолання кризової екологічної ситуації у країні можливе за умов звернення належної уваги Верховної Ради, Уряду, Міністерств освіти і науки та навколишнього природного середовища України на розвиток екологічної освіти та ОЗР.

10. Про кредит, як стандарт змісту освіти, варто вести мову тільки тоді, коли системно і комплексно будуть відпрацьовані уявлення про модель фахівця, необхідну і достатню кількість базових знань для формування відповідних професійних якостей. Це дозволить співставляти різні програми навчання, приймати узгоджені рішення про мінімальний обсяг знань майбутніх екологів, забезпечити сумісність освітянських сфер, яких у вітчизняній освіті ще не досягнуто.

Механічне перенесення кредитно-модульного підходу до навчання у ВНЗ призвело до значного перевантаження викладачів, які й без нововведень несуть значний тягар педагогічної роботи, а їх праця все більше відрізняється від творчості. Досвід упровадження кредитно-модульної системи показав, що навантаження науково-педагогічних працівників зросло щонайменше втричі, а відсутність аудиту, аналізу запроваджених підходів, їх корекції за принципом зворотного зв'язку поки що не забезпечили високої якості вищої освіти та її розвитку у відповідності до Болонської декларації.

11. В Україні, як і у західноєвропейському просторі, є різні точки зору на модернізацію освітніх систем, зокрема ліберальна і соціальна концепції. Перша знаходить своє відображення у самій суті Болонської декларації, а представники соціальної ідеї висловлюють сумніви щодо ефективності реформування освіти, оскільки деякі престижні європейські ВНЗ – Кембридж, Паризький інститут політичних наук – відмовились від участі у даному процесі, оскільки вважають себе достатньо конкурентоспроможними, не потребують уточнюючих перерахунків кредитів, мають високу професійну репутацію, а їхні випускники користуються великим попитом на ринку праці.

Тенденції сьогоденної України для розвитку повноцінної освіти досить тривожні: кризовий стан економіки, розростання бюрократичних і корупційних тенденцій, слабкий статус національної освіти та вищої зокрема, низький соціальний рівень освітян і науковців, ринок освіти стає менш доступним для власних громадян і мало привабливим для іноземців.

12. На базі Концепції екологічної освіти України (2001 р.) було розроблено ряд Концепцій екологічної освіти ВНЗ, у тому числі Концепція екологічної освіти університету «Україна» (2003 р.), яка передбачала практичну реалізацію основних положень систематичного, наскрізного, системного екологічного навчання, підвищення рівня екологічної культури студентів, формування ноосферного світогляду й свідомості молоді.

Навчальні плани підготовки бакалаврів неекологічних спеціальностей ВМУРоЛ «Україна» включали лише 54 год. (1 кредит) «Основ екології», що не давало можливості у такий спосіб підготувати екологічно мислячу, екологічно свідому і культурну особистість. Було запропоновано план поетапного введення додаткових екологічних дисциплін у вибіркову частину навчальних планів усіх спеціальностей університету.

13. Для реалізації Концепції екологічної освіти університету «Україна» при підготовці бакалаврів, спеціалістів, магістрів неекологічного профілю планувалося увести обов'язкову у західноєвропейських вищих школах дисципліну «Охорона навколишнього природного середовища» («Environmental protection»), покликану забезпечити формування у студентів еколога-креативної компетентності, діяльнісно-відповідального підходу до регуляції природних екосистем та забезпечення їх рівноваги в умовах посилення антропогенного тиску. На другому році навчання для студентів неекологічних спеціальностей пропонувалася додаткова узагальнююча дисципліна «Екологічна культура»; на третьому – блок дисциплін із прикладної екології за спеціалізацією факультетів. Екологічна тематика бакалаврату усіх спеціальностей мала збільшитися, також,

за рахунок нормативного циклу дисциплін, кваліфікаційних робіт, усіх видів навчальних практик, уведення курсу «Сталий (збалансований) розвиток»; тобто, від 1-2 кредитів екологічних дисциплін поетапно перейти до 7-8 кредитів навчального часу для предметів екологічного спрямування.

14. Для майбутніх екологів, випускників ВМУРоЛ «Україна», планувалося збільшити кількість екологічного навантаження з 75% до 90% за рахунок додаткових годин практичних, лабораторних робіт, усіх видів практик на базі структурних підрозділів Міністерства охорони навколишнього природного середовища, Київської міської державної адміністрації (екологічна комісія, екологічні організації міста). Терміни навчальних практик коригувалися у бік збільшення: від двох тижнів після 3 і 4 курсів, до трьох тижнів після третього і чотирьох тижнів після четвертого курсів бакалаврату. Тематика курсових та кваліфікаційних робіт, проектів формувалася з урахуванням потреб м. Києва, Київської області у вирішенні проблем охорони навколишнього природного середовища, раціонального природокористування і моніторингу довкілля.

15. З метою перебудови вітчизняної освітнянської системи у динамічний, системний, екологічно узгоджений навчальний процес з урахуванням сучасних тенденцій, досвіду, нагальних потреб економіки, соціуму, вирішення життєвоважливих екологічних проблем країни навчальні плани ВНЗ потребують детального екологічного аудиту, застосування освітнянського менеджменту, моніторингу, встановлення індикаторів, індексів для оперативного зворотного зв'язку. Поле оптимізації навчальних планів достатнє і має бути узгодженим із кращими світовими зразками. Нинішні завдання ВНЗ, як провідних науково-методичних центрів, забезпечити поширення сучасних наукових знань, особливо, екологічних, здійснювати наукову і просвітницьку діяльність у руслі рішень міжнародних форумів, підписаних Україною, зокрема «Порядку денного на XXI століття», «Стратегії ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку», Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 р.

16. Враховуючи досвід ВНЗ, де працює не одна екологічна кафедра, варто запровадити у інших провідних університетах спеціалізовані екологічні кафедри, здатні виконувати науково-дослідницькі роботи у сфері промислової екології, транспорту, енергетики, зокрема розробку тем з відновлюваних джерел енергії, зменшення впливу транспорту на навколишнє природне середовище, методів регулювання заходів поводження з відходами, екологізації технологічних фаз авіаційних процесів, структур ракетно-космічних комплексів, техногенної дії авіакосмічної техніки на довкілля, включаючи забруднення НПС у передстартовий період підготовки та на активному етапі польотів, дослідження районів застосування цих видів техніки, аеродромів, літальних трас, забруднення навколороземного простору, баз дислокації військової техніки, тренувальних полігонів, авіаційних виробничо-ремонтних комплексів тощо.

17. На часі створення напряму екобезпеки авіа- ракетно- космічної галузі, який мав би активно запрацювати разом зі структурами безпеки польотів, експлуатації літальних апаратів, якості, стандартизації і сертифікації авіатехніки.

Досвід провідних держав світу підтверджує необхідність і велику перспективу поширення екологічного контролю, аудиту, менеджменту, як у окремих державах, так і у межах регіонів, галузей виробництв, системи освіти для забезпечення збалансованого розвитку, збереження довкілля. Аналіз навчальних планів вітчизняних ВНЗ свідчить про їх перенасичення великою кількістю неекологізованих дисциплін, відсутністю справжнього вільного вибору курсів для студентів.

Розроблена теоретико-методологічна система екологічної підготовки фахівців для неекологічних спеціальностей (табл. 2.1) у розширеному та адаптованому варіанті може застосовуватись у навчально-виховному процесі студентів-екологів, викладачів інститутів підвищення кваліфікації, особливо у напрямку організації і методологічного забезпечення екологізації педагогіки.

## РОЗДІЛ 4

### ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

#### 4.1. Теоретико-методологічна основа сучасної екологічної освіти у вищих технічних навчальних закладах

Нині нагальною є проблема включення осучаснених екологічних знань та їх збільшеного дидактичного обсягу на базі екосистемних пріоритетів в усі напрямки підготовки майбутніх фахівців, посилення міждисциплінарного підходу в освіті задля зменшення фрагментарності уявлень про світ, його соціально-економічний розвиток [372, с. 12]. Суспільні процеси, як інтеграція, глобалізація, демократизація, зумовили перехід систем освіти від когнітивно-орієнтованої до компетентнісної, що набула статусу міжнародної у полі «Болонського простору» [9, с.4].

Для вітчизняної вищої освіти поняття «компетентність» у значенні професійної компетентності фахівця не є новим, а проблема компетентності особистості у психолого-педагогічній науці та професійній педагогіці, акмеології, психології, у педагогіці вищої школи зокрема, набула статусу пояснювального принципу при розгляді теоретичних і практичних завдань, спрямованих на дослідження цього феномену у контексті професійного становлення, розвитку, самовдосконалення особистості [163, с. 555].

**Науковий інтерес до формування діяльної екологічної компетентності майбутнього фахівця технічного напрямку зумовлений такими чинниками:**

- потребою у практичному вирішенні низки назрілих екологічних проблем у регіонах, державі, глобальному масштабі, які вимагають відповідних фахових та міждисциплінарних знань, неадекватно відображених у сучасному освітньому полі, де все ще переважає антропоцентричний чи вузькогалузевий підхід до відбору змісту, форм і методів екологічної освіти [192, с.22];

- переходом від природоохоронної освіти до світоглядно-ціннісної, дієво-відповідальної, морально-етичної ЕО – базису освіти для збалансованого, природо узгодженого, екобезпечного розвитку [27, с.90];

- вдосконаленням державних освітніх стандартів підготовки фахівців технічного профілю щодо формування екологічної компетентності та готовності (когнітивної, ціннісно-мотиваційної, етико-культурної, діяльнісно-відповідальної, нормативно-стандартної, особистісної) до ефективної професійної екологічної діяльності у технічній галузі [24, с. 80];

- екологізацією освіти у ВНЗ через належну загальноосвітню систему екологічної підготовки, здійснювану засобами формальної та неформальної освіти, виховання, відповідного забезпечення навчання нормативною і спеціальною літературою, сучасними базами практик, міжнародними стажуваннями і обмінами, які разом формують екологічне мислення, свідомість,

етику, культуру, відповідальне ставлення до результатів діяльності на виробництві чи в організації [280, с. 11; 302, с.118];

- необхідністю розробки нових міждисциплінарних екологічних курсів, що потребують синтезу кількох дисциплін для висвітлення й аналізу сучасного екологічного стану довкілля [35, с.125].

Провідною ідеєю нашого дослідження є положення про те, що нинішній стан суспільства активно трансформується і набуває високих темпів розвитку інформаційних технологій, які вимагають нових інтегрованих знань, умінь, навичок, широкого спектру адаптаційних властивостей майбутніх фахівців до нових умов виробництва, ринку праці, обсягу інформації.

Завдання освіти на нинішньому етапі полягає у аналізі, відборі та міждисциплінарному синтезі масиву знань, необхідного студенту – майбутньому фахівцю – у подальшому розвитку екологічної галузі, вирішенні нестандартних і нетипових завдань збалансованого розвитку та навчити головного і найважливішого – як реалізувати себе в житті у повній гармонії з Природою, Людьми. Тільки через екологічну освіту з високим рівнем екологічної культури, свідомості, мислення, у поєднанні з національними традиціями і досягненнями педагогічної науки, враховуючи кращий досвід систем освіти інших країн світу, що сповідають екологічний імператив, можна забезпечити збалансований, гармонійний, природоузгоджений, екобезпечний розвиток [56, с. 37; 61, с.55; 65, с. 19].

Екологічна культура здатна змінити соціально-економічний формат на соціально-екологічний, а в подальшому реалізувати геніальне передбачення і мрію нашого великого земляка, академіка В.І. Вернадського, про перехід біосфери у ноосферу – сферу концентрації розуму, мудрості. Йдеться про становлення екологічної моралі, етики, свідомості, а значить, екологічної культури, яка трансформується у імператив екологічних вчинків, норм поведінки, конкретних дій при розв'язанні практичних проблем природокористування і природовідновлення [36, с.5; 62, с. 43; 85, с.94].

Провідна ідея та основні положення концепції відображені в загальній гіпотезі дослідження, яка базується на припущенні, що спосіб екологічного мислення формується перш за все на культурі, а також на інтелектуальному потенціалі, конкретних професійних знаннях і досвіді. Екологічне мислення трансформується у природний спосіб діяльності тоді, коли перетворюється на невід'ємний елемент національної свідомості. Для екологічного способу мислення необхідні фундаментальна фахова підготовка з урахуванням узагальненого світового досвіду в галузі екологічної освіти, міждисциплінарний підхід з філософським спрямуванням, формування у студентів цілісних знань та системи екологічної компетентності, психолого-педагогічна підтримка всього безперервно-наскрізного, системного екологічного навчання [76, с.87; 77, с.133].

Загальна гіпотеза дослідження конкретизується у часткових гіпотезах, відповідно до яких теоретичні і методичні основи екологічної підготовки фахівців набувають ефективності, якщо:



- проведено аналіз стану національної і закордонної екологічної освіти у контексті науково-технічних та інформаційно-технологічних досягнень, потреб ринку праці і професійної зайнятості випускників природоохоронних спеціальностей;
- співставлено методологічні аспекти підготовки українських фахівців- екологів та спеціалістів природоохоронного профілю у інших країнах;
- визначено критерії готовності студентів до екологічної діяльності з урахуванням варіативності фахового спрямування та рівнів освіти, комунікабельності, психологічної стійкості, вміння вільно, на професійному рівні спілкуватися кількома мовами, іміджевих вимог до володарів дипломів про вищу освіту;
- розроблено елементи психолого-педагогічного тренінгу з використанням методик, що розвивають образно-інтуїтивне, ситуаційне, врівноважене й інтеріоризаційне мислення.

Аналіз філософської, педагогічної, методичної літератури, рішень і матеріалів міжнародних форумів та практична діяльність на ниві викладання екологічних дисциплін у ВНЗ дозволили визначити чинники, що забезпечать вирішення існуючих проблем у вітчизняній екологічній освіті, зокрема для ВНЗ технічного спрямування:

- пріоритетне значення у реалізації ідеї сталого (збалансованого) розвитку суспільства та особливостей періоду запровадження компетентнісної парадигми навчання належить екологічній освіті [89, с. 21; 91, с. 10];

- ефективна екологічна підготовка у вищих навчальних закладах технічного профілю може здійснюватися на основі розробленої теоретико-методологічної моделі для формування екологічної компетентності студентів та апробованих методичних матеріалах для ВНЗ, зокрема для підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі [94, с.115-119];

- формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури студентів вищих навчальних закладів необхідно проводити з урахуванням духовної складової, яка має бути закладена в осучаснену систему екологічної освіти [378, с. 3-13].

Мета і завдання ОЗР передбачають уточнення самої політики освіти, а саме, корекцію ідейної парадигми навчання від підготовки освітнього продукту (кваліфікації) до освіти, як процесу побудови компетентності; від підготовки фахівців, що зацікавлені у економічній діяльності, до утвердження особистості, яка працює у напрямку розбудови збалансованого суспільства, економіки, розуміючи межі порушення і використання навколишнього природного середовища [205, с.68; 359, с.58]. У практичній площині такого підходу засоби навчання перетворюються з освітніх інструкцій у співучасть слухачів у навчальному процесі, що потребує необхідних змін у змісті та методах навчання, скажімо, навчальний план наповнюється ситуаційним навчанням, абстрактне знання замінюється реальним, єдина модель навчання – багатоваріантною, пасивна освіта – активною тощо.

Таким чином, проблема теоретико-методологічних основ екологічної підготовки фахівців в умовах компетентнісної парадигми освіти, інформатизації

та збалансованого розвитку для студентів ВНЗ технічного спрямування є актуальною, недостатньо розробленою і потребує дослідження засобами психолого-педагогічної науки, зокрема професійних і особистісних компонентів для реалізації фахової діяльності в умовах екологічної кризи, коли недостатньо визначено роль, місце і значення екологічної компетентності у ВНЗ, не опрацьовані методи інноваційних педагогічних технологій в змісті екологічної освіти [34, с. 47; 38, с.19].

Інтегруючий характер сучасної екології беззаперечний, на що свого часу вказували дослідники [135, с.31; 136, с.37]. Вона охоплює природничі науки і одночасно є гуманітарною, оскільки на структуру і функції екосистем помітно впливає людська діяльність. Вища школа, як кінцева ланка формування єдиної картини світу у свідомості майбутніх фахівців, мала б враховувати спрямованість сучасної екології у майбутнє, її причетність до синтезу знань про Природу і тенденції та особливості розвитку суспільства на різних історичних етапах. Тут варто деталізувати лімітуючі фактори для різних видів екосистем, у тому числі з врахуванням антропогенного тиску, динаміку популяцій і *homo sapiens*'а зокрема, проводити прогностичні дослідження з позицій синтезу знань та потреб соціального розвитку [143, с.4; 144, с.9].

У контексті компетентнісної парадигми освіти особливого значення набувають поняття про причини негативних змін у довкіллі, особливості соціальних процесів, що впливають на стан навколишнього природного середовища, їх стабілізацію та покращення через розбудову збалансованого і природоузгодженого суспільства, запровадження екологічної етики поведінки у Природі та суспільстві заради збереження життя, гармонії, коеволюції Природи і суспільства [137, с.38]. Виходячи з цього можна констатувати розширення предметного поля сучасної екології від суто біологічного до соціального, від фізичного до психічного, від професійного до філософського аспектів буття. Навчальні плани і програми мають враховувати найсучасніші досягнення науки, засоби їх реалізації через призму екологізованого мислення, свідомості, етики, культури, що дозволить вийти на новий рівень стандартів розуміння і ставлення до довкілля [136, с.55], а зрештою до нових вимірів міжлюдських та міжособистісних відносин.

Визначаючи коло питань, які стосуються сучасної екології, можна встановити такі її аспекти:

- це конкретний науковий напрям, що має забезпечити розуміння законів розвитку біосистем і середовища їх існування, включаючи людське суспільство та тенденції його розвитку [1, с.5];
- враховуючи, що суспільний поступ набирає прискорених темпів, які випереджають темпи біологічних процесів, розглядати екологію, як проблему, що стосується всіх і кожного на цій планеті [65, с.129];
- екологія є важливим освітнім інструментом для забезпечення не лише функціонування біосистем і суспільства в цілому, а набуває світоглядного і політичного статусу в розбудові нового напрямку розвитку – збалансованого, гармонійного, природоузгодженого, екобезпечного [27, с.90].

Вказані позиції співпадають з висновками вчених [22, с.300; 93, с.29; 136, с.29] стосовно переформатування існуючої системи освіти і становлення нової, заснованої на екологічних засадах. Особливого значення такий підхід набуває при підготовці фахівців у вищій школі, що має опікуватися залученням студентів до наукових розробок, вирішення конкретних практичних завдань у народному господарстві, навчально-виховній роботі з кадрами в системі перепідготовки та освіти дорослого населення, розробці стратегічних природоохоронних державних завдань, формуванні екологічної етики, культури суспільства, подоланні споживацького ставлення до Природи, людей, врахуванні сучасних проблем і тенденцій цивілізації на засадах еколого-креативної компетентності.

Розбудова системи екологічної освіти має відбуватися за інтегруючими методологічними принципами: ролі екологічної культури, здоров'я людини, сталого (збалансованого), екобезпечного розвитку, відповідності структури екоосвіти цілісній структурі та цілісному об'єкту екологічного знання, інтегруючій ролі екології у мультидисциплінарній організації навчального процесу, неперервності та інтеграції в міжнародну систему екоосвіти [192, с.60].

У сучасній екологічній освіті поки що переважає емпіричний рівень пізнання, програми перевантажені другорядними фактами, і це, безперечно, заважає учням, студентам будувати цілісний образ об'єкта, що вивчається. Теоретичний рівень, основою якого є побудова теорій, тобто цілісного, систематизованого, узагальненого, несуперечливого знання про сутність досліджуваних процесів, розкриває причини та внутрішні зв'язки між явищами. Тому структура екологічної освіти повинна гармонійно поєднувати обидва рівні з пріоритетом теоретичного, що має інтегруюче значення [309, с.11].

Світоглядні зрушення, які відбулися наприкінці ХХ ст., потребують докорінних змін у методології екологічної освіти. Вона повинна давати не лише уявлення, а й чітке переконання у специфіці рівнів інтеграції живих систем на планеті. Інтегрована екологічна освіта має формувати високу екологічну свідомість, цілісність уявлень про екосистеми та місце в них людини, про роль біологічного різноманіття в забезпеченні стійкості екосистем, без чого неможливо приймати екологічно виправдані рішення [2, с.7].

Екологія має бути інтегруючою складовою навчального процесу, бо включає в себе сьогодні природничі, технічні, гуманітарні сфери життєдіяльності людини. Екологічна освіта покликана формувати від раннього дитинства до старості екологічну культуру і свідомість на основі послідовного розгортання комплексу базових екологічних принципів, таких, як єдність розвитку організму і середовища. Важливо, щоб початок засвоєння основних принципів екологічної етики відбувався саме на ранніх стадіях становлення особистості [36, с.4]. Навчання у ВНЗ має забезпечувати оптимальну інтеграцію загальних теоретичних розділів з вивченням спеціальних та прикладних екологічних дисциплін. Керівники, рішення яких впливають на стан довкілля та здоров'я людей, мають враховувати і застосовувати на практиці основні принципи та методи сучасної екології при розв'язанні народногосподарських, політичних та соціальних проблем [101, с. 15; 105, с.94].

Модернізація усіх ланок керівництва потребує значної професійної підготовки і переорієнтації управлінського персоналу та керівників, які відповідають за ухвалення рішень, утворення інноваційної системи професійної перепідготовки й оцінки компетентності державних службовців [361, с. 70].

У зв'язку з цим формуванню екологічної компетентності у вищій школі, яку деякі дослідники розглядають як головну мету і результат сучасної екологічної освіти [359, с.62], варто надати особливої уваги на протязі усього періоду навчання, деталізуючи її у компонентах нормативного, когнітивного, мотиваційного, діяльнісного, етичного, духовного характеру. Такий підхід сприятиме вихованню особистості з екоцентричним типом свідомості, відповідальним ставленням до довкілля, екологічним мисленням, що визначає екологічну поведінку, професійну активність у вибраному фаховому напрямку [108, с.73].

Результати сучасних досліджень свідчать про нинішні рудименти принципів класичної науки в освіті, які визначають її функціонування у вигляді закритої системи з властивостями неврівноваженого стану. Вивченню таких станів були присвячені роботи І. Р. Пригожина [258, с. 5], який показав шлях означених процесів до біфуркації, тобто роздвоєння, та переходу системи до іншого стану, що є завершенням функціонування закритої системи. На підтвердження цієї тези слугують дослідження, які зазначають, що поява нових наукових напрямів, зокрема синергетики, створили передумови для інтеграції науки і освіти, різних галузей знань, навчальних курсів, що передбачає вже не вивчення окремих предметів, а використання їх у творчому вирішенні глобальних, регіональних, виробничих екологічних проблем [283, с.31; 341, с. 267].

Вчені наголошують, що екологічна освіта і наука мусять базуватися, окрім техніко-технологічних, економічних, соціальних засад, на морально-етичних, культурних, духовних пріоритетах, які дозволять формувати гармонійного за розвитком фахівця у професійному і духовному вимірах [263, с. 73; 304, с.12]. З ними фактично перегукується О.І. Салтовський [303, с.52], вважаючи, що екологічна освіта – це психолого-педагогічний процес впливу на особистість з метою формування теоретичного рівня екологічної свідомості, яка відображає єдність світу (Природи і суспільства), знань і навичок екологічного природокористування, а головною метою екологічної освіти є формування екоцентричного типу свідомості.

Вивчення існуючої методології, мети, змісту, завдань екологічної освіти дозволили встановити теоретичні засади змін у напрямі підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування у вищій школі, які можна окреслити наступним чином:

- на екологізованому міждисциплінарному рівні подавати картину світу, історичні умови його розвитку та шляхи реалізації обраного фахового спрямування (спеціалізації) для вирішення існуючих екологічних проблем;
- екологічну освіту розглядати як постійно діючий процес, що формує гармонійну особистість для суспільства збалансованого розвитку;

- втілювати в освітянський простір моделі і технології екологічної освіти, спрямовані на формування особистостей з екологічним мисленням, свідомістю, етикою, культурою, активною громадянською позицією.

На жаль, сьогодні статус ЕО лишається низьким на усіх ланках освітянського процесу і, особливо, у вищій школі, що, без сумніву, призводить до виникнення протиріч між екологічним станом довкілля і завтрашніми потребами у негайному їх вирішенні. Найшвидшого осмислення вимагають також педагогічні засади феномена екології [92, с. 13], а витіснення цього предмета із шкільних програм взагалі недопустиме, як і обмеження його одним кредитом у вищій школі [295, с.20].

Дефініція поняття «екологічна освіта» пройшла шлях від звуженого, іноді чітко не визначеного розуміння «вмінь і навичок бережливого ставлення до Природи» до розширеного й осучасненого «формуючого компоненту освітнього простору» [192, с. 28], від терміну «природоохоронна освіта» до «екологічна освіта», мета якої змінилася у кінці ХХ ст. на формування екологічної культури особистості та її випереджаючого характеру. Центральною ідеєю сучасної екологічної освіти стало не «раціональне природокористування», а єдність етносу і природного середовища, як фундаментальної властивості біосфери [73, с. 458], усвідомлення екологічних імперативів та формування екологічної особистості з екоцентричним типом свідомості. Тільки екологічна освіта здатна сьогодні спрямовувати активну професійну діяльність на засадах екологічних знань і законів, морально-етичної відповідальності і культури, що в умовах глобальної екологічної кризи надає ЕО глобального і всецивілізаційного значення [15, с.33; 16, с.41; 17, с.11].

Сьогодні система освіти України переживає кризу не менш болючішу і вразливішу, з відповідними близькими й далекими наслідками, ніж економічну й соціальну [181, с.74]. Із засобу формування майбутньої генерації вона перетворилася на сферу послуг. Загальна ідеологія освіти, на думку В.П. Андрущенко [9, с. 4-5], має бути направлена на підвищення її ефективності і конкурентоздатності. У контексті досліджуваних питань модель освітньої системи ХХІ ст. повинна беззастережно орієнтуватися на модель збалансованого розвитку суспільства, виконуючи вище зазначені глобальні і всецивілізаційні функції. Завдання екологічного менеджменту, управління, аудиту в змозі вирішувати складні екологічні проблеми, що коріняться в світоглядних, релігійних, суспільних нормах [27, с.90; 370, с.9; 371, с. 12], але без нової освітньої моделі, у принципі, не може сформуватися ні екологічна свідомість, ні екологічна культура і етика.

При переході до моделі збалансованого розвитку екологічна освіта набуває системного значення і характеризується зміною мети від природоохоронного вектору до етико-культурного. Це означає, що в попередніх «зелених» концепціях використовувались тільки можливості освітнього процесу, а в нинішніх – світоглядних – увесь спектр впливу Природи – естетичні, культурні, етичні, традиційно-етнічні [192, с. 35]. Таким чином, екологічна освіта у контексті збалансованого поступу набуває статусу інтегруючого фактору освіти, визначає її стратегічну мету, завдання, має світоглядний характер, передбачає

нову культуру виробництва, споживання, відношення до довкілля і здійснюється системно, безперервно, обов'язково [28, с. 6].

У той же час, за свідченнями дослідників, працівників вищої школи [29, с.118], методологічні підходи до збалансованого вирішення екологічних проблем у навчальних програмах підготовки студентів практично не опрацьовуються, як не вирішуються вони й на практиці у виробничій діяльності [234, с. 17]. В процесі навчання у ВНЗ відбувається становлення не тільки особистості, а й фахівця, майбутнього керівника, на якого покладається відповідальність за професійні дії, що можуть мати технічні, технологічні, екологічні, соціальні наслідки. Сьогодні випускники більшості ВНЗ практично не уявляють завдань, які стоять у майбутньому при розбудові збалансованого суспільства, не мають сформованого екологічного світогляду, мислення, культури, тих комунікативних та інформативних властивостей, які можуть бути забезпечені екологічною компетентністю в оволодінні знаннями про необхідність запровадження екологічних обмежень економічного розвитку та адаптації суспільства до них. Щоб сприяти такому поступу треба бути компетентним, тобто кваліфіковано здійснювати професійну діяльність, спрямовану на виконання певних стандартів та досягнення поставлених цілей, при оригінальному, самостійному мисленні з використанням нових ідей, творчого підходу, інновацій, системного способу вирішення завдань [34, с. 35].

Екологізація навчання мала б відбуватися за двома напрямками: шляхом збільшення суто екологічних курсів та шляхом наповнення екологічним змістом існуючих наук [164, с.18; 168, с.35]. Цей процес варто будувати на екологічних принципах з усіх аспектів діяльності – мета, зміст екологізації не може викликати сумнівів, її необхідність і невідкладність є незаперечною. Необхідно екологізувати усю сукупність знань про навколишнє природне середовище, розуміння місця кожної особистості в сучасному світі, її взаємовідносин з Природою, людьми, які оточують. Тільки на засадах екологізації освіти можна сформулювати нові екологічні принципи моралі, етики, духовності, загалом, культури [157, с.18; 158, с. 195].

Підсумовуючи значення екологізації навчання у процесі підготовки фахівців у ВНЗ, зокрема технічного спрямування, можна констатувати, що її провідним завданням є **заміна технократичного мислення і спрямування його в екологічне, природовідповідне, екобезпечне до навколишнього середовища**, особливо для фахової діяльності та й у повсякденному житті. Ефективна екологізація освітнього процесу може бути проведена лише через створення відповідної системи екологічної освіти, яка повинна бути сформована у кожному ВНЗ виходячи з його специфіки і професійної орієнтації. Вирішувати це відповідальне завдання можливо за умов упровадження певних принципів, серед яких значущими є наступні:

- **холістичність, тоталогічність, синергетичність екологічного знання, що сприятиме становленню екологічного світогляду як основи ноосферного мислення** [15, с. 77; 16, с. 625];

- прогностичність – для визначення ступеню і меж впливу виробничої діяльності на довкілля та проектування шляхів збереження генофонду біосфери [3, с. 15; 5, с.67];
- міждисциплінарність – передбачає інтеграцію наукових дисциплін, від природничо-наукових, соціально-економічних до етико-естетичних і теософічних [6, с. 4; 17, с. 25];
- системність – забезпечує цілісну організацію екологічної освіти на базі наступності, неперервності, наскрізності, екоцентризму, етнотрадицій, етико-моральних цінностей, духовності, відповідальності, дієвості [18, с. 9; 23, с.4];
- практична спрямованість – детальне ознайомлення з наслідками впливу професійної діяльності на біосферу вибраної і суміжних спеціальностей, в цілому антропогенного впливу в процесі історичного розвитку та ноосферогенезу [26, с.12; 31, с.418].

Таким чином, екологізацію навчально-виховної діяльності ВНЗ варто розглядати як системний педагогічний процес із застосуванням екологічного інструментарію, що нині широко використовується в екологізації професійної діяльності, а саме, екологічного управління, менеджменту, аудиту, показників оперативного контролю за станом реформування екологічної освіти – індексів, індикаторів – з метою ефективного корегування відкритої системи екологічної освіти та встановлення дієвого зворотного зв'язку при тотальній екологізації практичної діяльності і повсякденного суспільного життя в умовах переходу на засади збалансованого розвитку (Рис. 4.1.).

Проект Закону України «Про екологічну освіту» мав низку суттєвих недоліків: не були враховані положення Всесвітнього саміту у Йоганнесбурзі (2002 р.), Концепція екологічної освіти України (2001 р.), останні рекомендації ЮНЕСКО у сфері екоосвіти (2001-2002 рр.), Декларація «Освіта для сталого розвитку», прийнята на Пан-Європейській зустрічі Міністрів навколишнього природного середовища «Довкілля для Європи» у Києві. Сам проект був схематичним і вимагав у подальшому розробки підзаконних актів, доповнень і уточнень положення про реалізацію рівнів екологічної освіти, починаючи з бакалавра і закінчуючи доктором наук. Не було конкретизовано введення напрямів підготовки у ВНЗ з прикладної, промислової та інженерної екології та ін.

Між тим, у суспільстві зростало усвідомлення, що **екологічна фахова некомпетентність є набагато небезпечнішою, ніж техніко-технологічна чи правова**. Починаючи з 2002 р. в Україні знову запанувала політична нестабільність, деградаційні процеси, економічні негаразди, що відразу позначилося на стані екологічної освіти та всій системі підготовки кадрів [30, с. 4]. Основні причини, які загальмували процес розбудови ЕО, наступні:

- припинено виконання Програми реалізації Концепції екологічної освіти України, зокрема фактично відмінено викладання екології у загальноосвітніх закладах;
- слабка нормативно-правова база ЕО;

**СИСТЕМАТИЧНА, НЕПЕРЕРВНА, НАСКРІЗНА,  
СИСТЕМНА ЕКОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА**

Екологічний аудит, менеджмент (індекси, індикатори)

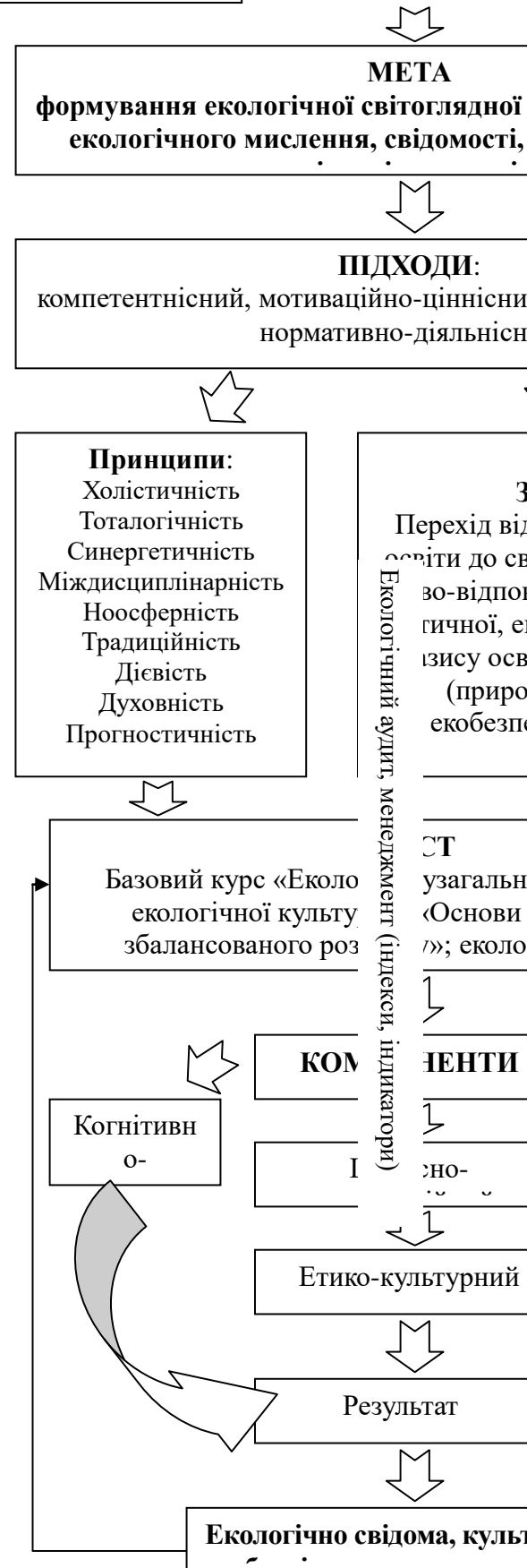


Рис.4.1. Схема розробленої моделі екологічної підготовки студентів у ВНЗ технічного спрямування



- сподівання, що окремим предметом, а фактично одним, можна реалізувати мету ЕО;
- надання переваг природничо-науковим предметам у реалізації принципів ЕО;
- не розуміння важливого значення ЕО, як базису освіти для збалансованого розвитку;
- відсутність освітянського менеджменту і аудиту у справі керівництва освітянською галуззю.

До цих суттєвих прорахунків можна додати, так звані, галузеві:

- обмеженість чи й повна відсутність навчально-методичної літератури, засобів мультимедійного навчання, лабораторного обладнання ВНЗ;
- відсутність у навчальних планах вищої школи інтегральних екологічних дисциплін, таких як «Основи екологічної культури», «Основи культури для збалансованого розвитку», «Екологічний менеджмент», «Екологічний аудит»;
- відсутність методичних розробок з викладання екологічних дисциплін, не кажучи вже про можливість підвищення кваліфікації, стажування викладачів, участь у вирішенні практичних державних замовлень на екологічну тематику;
- відсутність системності, наступності, наскрізності у ЕО, не виконання законодавчих положень, норм і стандартів екологічної політики в державі, а відтак суспільної мотивації до екологічної діяльності;
- недостатність уваги до морально-етичної і духовної складової ЕО.

Грунтуючись на теоретичних положеннях і практичних результатах науково-педагогічної діяльності у ВНЗ технічного спрямування, значенні екологічної освіти на сучасному етапі розвитку держави вважаємо за доцільне виділити **основні підходи, що, на нашу думку, відіграють суттєву роль у покращенні екологічної підготовки студентів ВНЗ** (рис. 4.1):

- **компетентнісний** – дозволяє серед значної кількості наукової інформації, що випереджає можливості навчання, виділити найголовніше для мобілізації знань, умінь, способів поведінки, спрямованих на формування умов екологічної діяльності і відповідальності;
- **мотиваційно-ціннісний** – ґрунтується на неперервності, наскрізності, наступності навчання паралельно з морально-етичними, світоглядними, духовними засадами у ставленні до Природи, людей як у професійній діяльності, так і у повсякденному житті;
- **культурологічний** – розглядає ЕО як результат історичного розвитку людства у єдності природничо-наукового і гуманітарного знання, біосферного закону формування етносів та їх традицій;
- **нормативно-діяльнісний** – спрямований на засвоєння і впровадження екологічних норм, правил, законів, стандартів щодо професійної діяльності і поведінки у Природі, суспільстві.

Раніше було зазначено, що монопредметна модель ЕО не може реалізувати мету, зміст і перелік завдань, які на нинішньому етапі покладаються на екологічну освіту, тому будемо орієнтуватися на комбіновану модель [192, с. 47],

яка передбачає екологізацію усіх навчальних дисциплін та наявності кількох (базового і узагальнюючого), або й одного (узагальнюючого) курсу з екології в залежності від професійної спеціалізації і вимог галузі. На рис. 4.1. представлено таку модель екологічної підготовки для студентів ВНЗ технічного спрямування. Варто зазначити, що комбінована модель не є сталою, а може варіюватися в залежності від особистісних потреб слухачів, які прагнуть або потребують особливої «соціалізації», екологічного виховання і особистого розвитку в умовах зовнішнього і внутрішнього середовища [93, с. 49].

Таким чином, обґрунтовуючи засади екологічної діяльності майбутніх фахівців ми дійшли висновку, що це складний процес дієвості сформованих у навчанні, спілкуванні, вихованні складових: екологічної освіченості, екологічної свідомості, екологічного мислення, екологічної етики, екологічної культури, духовності, екологічної компетентності, а найважливішою функцією цієї діяльності, як і будь-якої антропогенної активності взагалі, є виховання творців і захисників Природи. Психологи наголошують [119, с.37; 180, с.186], що самоактуалізація особистості набуває значущості, коли вона включається у практичну діяльність, яка має сенс для суспільства і суспільство її достойно оцінює, підтримує, заохочує; це, без сумніву, додає духовних і фізичних сил, це те, що називають «бойовим духом», «другим диханням» особистості, і «дрімає» в нашій молоді як значний потенціал для звершення корисних, бажаних для суспільства справ, які варто оцінити й направити у конструктивне русло творчої розбудови збалансованого суспільства [297, с.95].

Вищезазначене доводить, що реалізація установки на екологічну діяльність повинна відбуватися у процесі активного, інноваційного, цікавого, захоплюючого навчання, яке дасть можливість набуті такого рівня вмінь та навичок, що переростуть у переконання, потребу, свідоме прагнення екологічної діяльності. Заслугує на увагу позиція Л.І. Білик [17, с.18], за якою екологічна діяльність є центральним і визначальним елементом екологічної культури, що має стати стрижнем здобуття екологічної освіти майбутніми фахівцями усіх напрямків і спеціальностей. Духовний потенціал особистості, включаючи набуті знання, уміння, навички, компетентності, переконання, захоплення, є основою реальних вчинків, спрямованих на досягнення особистого чи суспільного ідеалу [284, с. 32].

В освітній науці та практиці поки що немає чіткого концептуального розуміння компетентності, оскільки це багатовимірне утворення, яке містить когнітивні, мотиваційні, емоційні, ціннісні, діяльнісні елементи, пов'язані між собою, взаємозалежні та постійно змінні [74, с.14]. Бути компетентним значить уміти мобілізувати в конкретній ситуації набуті знання, досвід, особисті здатності задля реалізації певної мети, переконання, цілі, установки, бажання. Скажімо, термін «професійна компетентність» було введено в освітній простір як інтегративну характеристику понять «професіоналізм», «кваліфікація», «професійні здібності» для узагальнення моделі професійної освіти, абстрагованої від конкретних дисциплін і об'єктів діяльності, що дало змогу розширити професійне поле спеціалістів на ринку праці.

Модель випускника ВНЗ, заснована на компетентнісному підході, має значно меншу кількість складових порівняно з її описом через знання, вміння, навички. Це дозволило більш чітко, обґрунтовано, на міждисциплінарній основі визначити модулі програми підготовки фахівців та порівняти освітні програми за модулями, а не за конкретними дисциплінами. Останнє, вважають фахівці [331, с. 16], сприятиме створенню єдиного ринку праці трудових ресурсів (вітчизняного і зарубіжного), успішній професійній адаптації випускників ВНЗ.

Європейська школа більшою мірою спрямована на вивчення характеристик професійної діяльності випускника чи претендента, в той час як американська – на вивчення особистісно-психологічних особливостей кандидата. Протиставлення американської і європейської шкіл визначають порівнянням процесу і результату, професійної діяльності і поведінки та професійної компетентності. Так професійна компетентність педагога представлена складовими [169, с.36]: мотиваційна, когнітивна, поведінкова, ціннісно-смилова, емоційно-вольова, та поділяється на два компоненти: діяльнісно-рольовий і суб'єктивно-діяльнісний. За результатами емпіричних досліджень [74, с.25] більшість опитаних викладачів ВНЗ розуміли професійну компетентність як комплексне явище єдності професійних знань, умінь, навичок та професійного досвіду.

Екстраполюючи ґрунтовні педагогічні дослідження з професійної компетентності педагога, як найповніші, на нашу думку, в цій галузі, вибираємо аргументоване визначення для випадку екологічної компетентності випускника ВНЗ, зокрема технічного спрямування, який повинен задовольняти сучасній освітньо-кваліфікаційній характеристиці – **нормативній моделі компетентності фахівця з екологічним мисленням, світоглядом, етикою, культурою, тобто узагальненими вимогами на рівні екологічної теорії, практичного екологізованого досвіду, особистісних ціннісно-смилових, емоційно-вольових і духовних екологічних властивостей.**

Слушно зупинитися на часто вживаному терміні «компетенція», який через спорідненість кореневого слова «competency» іноді вживається або перекладається в значенні «компетентність». У вітчизняній літературі [72, с. 21] ці два поняття розмежовуються і співвідносяться, як форма і зміст. Під «компетенцією» розуміють предметну сферу, про яку індивід добре обізнаний і в якій він виявляє готовність до виконання діяльності. Це відкрита система процедурних, ціннісно-смилових, декларативних знань, що включає взаємопов'язані компоненти, які активізуються і збагачуються в діяльності через виникнення реальних важливих проблем. А «компетентність» – інтегративна характеристика якостей особистості, результат підготовки випускників ВНЗ до виконання діяльності у певних сферах (компетенціях). Таким чином, **нормативно встановлені компетенції виявляються на індивідуальному рівні у компетентності особистості.**

З іншого боку, компетентність є складним системним утворенням, що складається з набору елементів – компетенцій [57, с.125]. Системоутворювальними елементами компетентності будь-якого виду є наступні компетенції:

- Позитивна мотивація до виявлення компетентності;
- Ціннісно-сміслові уявлення про зміст та результати діяльності;
- Знання, що є основою відповідної діяльності;
- Уміння, досвід для успішного здійснення дій на базі знань.

Інші дослідники, зокрема [10, с. 67], наголошують на компетентності як сукупності взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів діяльності), які є заданими до відповідних процесів та необхідними для якісної, продуктивної дії до них. Компетентність – це володіння відповідними компетенціями, що містять особистісне ставлення до предмета діяльності. Тобто, компетенцію слід розуміти як задану вимогу, норму освітянської підготовки особистості, а компетентність – як реально сформовані особистісні якості та мінімальний досвід діяльності. Компетенція у цьому випадку розглядається як потенційна категорія, а компетентність – як актуальна.

На думку інших дослідників [61, с.55] компетентність є тим фундаментом, на основі якого виявляються компетенції освіченої та професійно підготовленої особистості – здатність актуалізуватися і мобілізуватися у певній професійно-соціальній ситуації. Проблемність використання терміна «компетенція» можна обґрунтувати тим, що в працях зарубіжних засновників компетентнісного підходу в освіті – учасників проекту ДЕЛФІ – поряд з вищезазначеним терміном використовується, як синонім, «базова навичка» або «ключова компетенція». Ще одним синонімом поняття «компетенція» використовується поняття «ключова кваліфікація», що зустрічається в працях зарубіжних авторів як уточнення «базових навичок» та «ключових компетенцій» [74, с.35]. Згідно із Ж. Делором основна компетенція освіти – навчитися не лише професійній кваліфікації, а у широкому сенсі компетентності для подолання різних життєвих ситуацій. На початку 90-х років минулого століття поняття «ключові компетенції» було введено Міжнародною організацією праці у кваліфікаційні вимоги до спеціалістів у системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації та перепідготовки управлінських кадрів. У середині 90-х років це поняття використовувався до вимог підготовки спеціалістів у вищій освіті [33, с. 41].

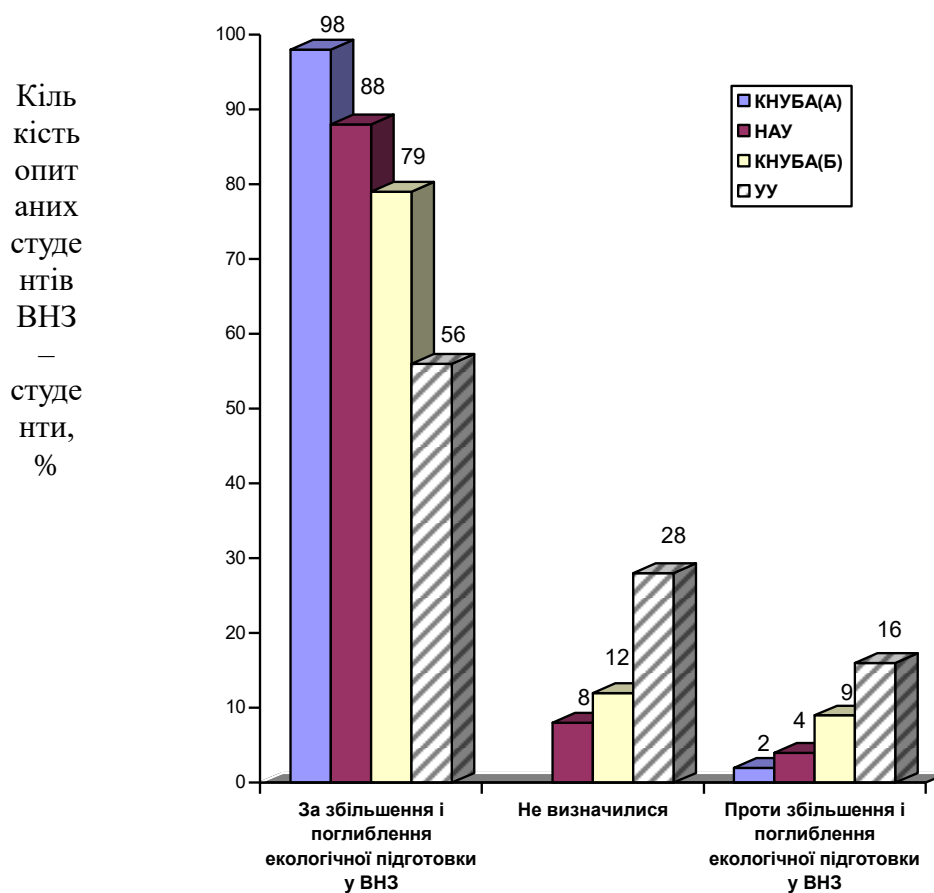
У сучасній педагогічній практиці більшість вітчизняних дослідників вважають використання категорії «компетенція» підміною більш значущого і відповідного нашій семантиці поняття «компетентність», **оскільки метою навчання нині є не самі знання, а вміння діяти зі знанням справи** [74, с. 31], або **«тільки діяльність пов'язує нас з навколишнім світом»** [82, с.56]. Тобто, незважаючи на те, що в освітній системі задекларовано гуманістичний та особистісний підходи, сьогодні активно розвиваються тенденції на діяльнісну і прикладну сферу реалізації знань [57, с.87]. Відповідно до цього мову варто вести про професійну компетентність, яка передбачає відповідність фахівця вимогам професійного спрямування як на особистісному, так і діяльнісному рівнях, а набір компетенцій є однією з її складових [74, с. 9].

В педагогічній літературі термін «професійна компетентність» виступає складовою «професійної майстерності», а значить передбачає психологічну готовність до творчого вирішення проблем [317, с.38], що в сучасній термінології часто звучить як «креативне» вирішення завдань. Професійна компетентність

виступає нормативною складовою з позицій суспільних, освітянських вимог і розглядається, як правило, в контексті загальної професійної культури.

За результатами емпіричних педагогічних досліджень, що здійснені серед студентів технічних спеціальностей ВНЗ та у яких взяли участь: 400 осіб Національного авіаційного університету (НАУ); по 400 осіб архітектурного факультету (КНУБА-А) та студентів будівельних спеціальностей Київського Національного університету будівництва і архітектури (КНУБА -Б); 400 осіб університету «Україна» (УУ) інженерних та біомедичних технологій, інших технічних напрямків; були отримані такі дані (рис.4.2): більшість студентів переконана не лише у необхідності засвоєнні знань з екології, а й у формуванні екологічної компетентності (підготовки), що сприятиме їх орієнтації у сучасному соціумі, вибраній професії з позицій екологічного імперативу та активній участі у суспільній екологічній діяльності.

На запитання про необхідність творчого (креативного) підходу до вирішення екологічних питань у своїй галузі 88% студентів НАУ відповіли ствердно, 8% – не визначилися і лише 4% вважали, що ці питання їх не



**НАУ** – Національний авіаційний університет

**КНУБА** – Київський національний університет будівництва і архітектури

**КНУБА (А)** – Архітектурний факультет

**КНУБА (Б)** – Будівельні спеціальності

**УУ** – Університет «Україна» (факультети інженерних та біомедичних технологій)

Рис. 4.2. Гістограма усвідомлення студентами технічних спеціальностей необхідності розширення і збільшення екологічної підготовки у ВНЗ цікавлять. На будівельних спеціальностях (КНУБА-Б) ці показники виявилися нижчими, зокрема 72% студентів вважали за необхідне формування у ВНЗ екологічної компетентності, 12 % – були індиферентними до поставленого питання, а 10% – вважали достатніми отриманні знання у розмірі одного кредиту з екології. Студенти технічних спеціальностей університету «Україна» показали ще нижчі результати: за поглиблену екологічну підготовку висловилися 56% студентів, 28% – не визначилися і лише 16% – були проти формування екологічної компетентності. «Переможцями» цієї форми опитування виявилися студенти архітектурного факультету (КНУБА – А) – 98% учасників були за посилення екологічної підготовки у ВНЗ, пропонували свої підходи до вдосконалення цього процесу, проявляли професійний креатив у галузі екологічної підготовки і лише 2% студентів виказали сумніви щодо посилення екологічної складової навчання, але не виявилось таких, що не визначилися.

Таким чином, проведені педагогічні дослідження показали достатньо високу зрілість нинішнього студентства до розширення і поглиблення екологічної підготовки, до формування екологічної компетентності для практичної реалізації сучасних завдань екологічного імперативу у технічній галузі і переходу до розбудови освіти для збалансованого розвитку, Десятиліття якої вступило у свою завершальну, третю стадію, згідно Стратегії ЄЕК ООН [326, с. 5].

На основі означеної теоретико-методологічної бази нашого дослідження відносно екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування у наступному підрозділі здійснено розробку синтезованої моделі екологічної підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей в умовах компетентнісної парадигми освіти, інформатизації суспільства засобами психолого-педагогічної науки, зокрема професійних і особистісних компонентів, методами інноваційних педагогічних технологій в осучасненому полі екологічної освіти.

#### **4.2. Обґрунтування синтезованої моделі екологічної підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей**

Ознайомлення з науковою, навчально-педагогічною літературою з проблем екологічної освіти, екологізації виробництв, суспільного життя, узагальнення власного досвіду науково-педагогічної роботи та потреб сьогодення дало можливість встановити:

- відсутність системної, неперервної, наскрізної екологічної підготовки майбутніх фахівців у вищій школі;
- недостатність філософського, соціально-економічного, етичного, культурологічного, психологічного компонентів у змісті екологічної освіти в умовах ВНЗ;

- недостатність поєднання екологічних знань з морально-етичними чинниками та вмінням оперувати й використовувати екологічні знання у професійній діяльності;
- відсутність науково-методичного забезпечення ЕО; низький рівень організації участі студентів у всіх видах екологічної діяльності, зокрема в галузі професійної спеціалізації;
- слабкий рівень використання інноваційних технологій у змісті ЕО;
- відсутність єдиної програми розвитку готовності майбутніх фахівців у вирішенні екологічних проблем;
- недостатнє і незадовільне інформування населення з питань захисту довкілля та раціонального природокористування, зокрема відсутність спеціальних періодичні видань національного рівня, регулярних екологічних теле- і радіопрограм, спрямованих на інформування населення з актуальних екологічних питань держави, регіонів, міст, сіл, особливих зон екологічного неблагополуччя;
- відсутність системи атестації керівників виконавчої влади національного і місцевого рівнів, підприємств, установ і організацій щодо екологічних знань, впровадження положень Орхуської конвенції (1999 р.) щодо стану сучасних екологічних проблем у цілому;
- відсутність дієвого громадського контролю за виконанням екологічного законодавства у державі на всіх рівнях від місцевого до державного.

Визначені недоліки спонукали до розробки синтезованої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ, майбутніх фахівців технічних спеціальностей, а саме: **формування екологічної світоглядної орієнтації на засадах холістичного, тоталогічного, синергетичного підходів з випереджаючою, об'єднуючою, ноосферизуючою домінантами в освіті, вихованні, інформатизації життєвого простору, спрямованих на подолання екологічної кризи, надання ЕО важливого державного статусу, ліквідації невідповідності вищої ЕО новим вимогам для розбудови збалансованого суспільства [297, с. 101].** Запропонована модель екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування покликана сприяти підвищенню рівня екологічної освіти взагалі та вищої зокрема.

У процесі роботи ми дотримувались послідовності у постановці проблеми, визначенні мети і критеріїв оцінки розробленої моделі, використовуючи методологію системного підходу у дослідженні педагогічних систем [140, с. 24; 169, с. 107]. Поширенню використання системного підходу сприяли структуризація нових екологічних знань та інформації, необхідність освоєння міждисциплінарного підходу. Зіставлення визначень «система» свідчить, що на сучасному рівні розвитку системних досліджень не можна створити єдине поняття, а його уточнення призводить лише до подальшого накопичення різнопланових характеристик. Так при дослідженні навчального процесу або аналізі навчального матеріалу, як цілого, найменшою одиницею поділу може бути розділ курсу, окремий урок, конкретне поняття в залежності від мети

дослідника. У визначенні системи, як комплексу взаємодіючих елементів, ставиться наголос на її цілісності й інтегративності у спільній дії частин у складі цілого, так засвоєння об'єктів Природи неможливе без розуміння ефектів цієї взаємодії. Щодо біологічних і соціальних систем дослідники вказують на наявність в них визначеної мети і управління [358, с. 225].

Для характеристики освіти, як системи, в науково-педагогічній літературі використовують термін «педагогічна система», що об'єднує сукупність елементів у ціле з певним рівнем складності, взаємоузгодженості для досягнення педагогічних цілей, мети, які регулюються зовні, власними підсистемами, а їх функціонування і результативність визначається за певними критеріями. Це поняття було запроваджено у науковий обіг Н.В. Кузьміною, яка визначила функціональні компоненти, або стійкі базові зв'язки – гностичний, комунікативний, проектний, конструктивний, організаційний, що відображають любу модель педагогічної системи [192, с. 70].

Суттєвою ознакою системи екологічної освіти в технічних навчальних закладах є її приналежність до інформаційних систем, оскільки новітня інформація є засобом для об'єднання елементів системи, що сприяє її постійному розвитку у відповідності до стану науково-технічного прогресу, а управління здійснюється на рівнях: соціальному, організаційному, психолого-педагогічному. Тому без уявлень про вищу технічну освіту, як організаційне ціле, що забезпечує відтворення виробничих сил, не можна зрозуміти тенденції розвитку екологічної підготовки майбутніх фахівців.

У процесі структурування організації системи вищої екологічної освіти ми застосовували низку системних принципів, які використовувались при формуванні інших педагогічних систем [169, с.73]: цілісність, структурність, взаємозалежність, ієрархічність, множинність, історичність; та узгодженість і координацію усіх її складових [129, с.35]: мети, функцій, структури, засобів реалізації, результатів, критеріїв ефективності, що корелюються з середовищем її існування.

Середовище визначає структуру зовнішніх зв'язків, впливів, тобто, система ЕО вищої школи є не тільки цілісне утворення з елементами власних підсистем, а й окремий елемент для іншої, більш складної системи, скажімо педагогічного чи соціального середовища. Близьким до цього розуміння є критично-креативна (трансформаційна) парадигма, запропонована К.В. Корсаком [156, с.91; 158, с.194], де акцент ставиться на **розвитку критично-креативних здібностей майбутнього фахівця і становленні «людини відповідальної», здатної вирішувати власні та глобальні життєві проблеми, у тому числі й екологічні.**

З урахуванням зазначених підходів визначалися показники критеріального оцінювання підсистеми ЕО у вищій технічній освіті:

- спрямованість студентів на особисте і професійне екологічне вдосконалення;
- трансформація технократичного мислення на природоцентричне;



- формування логіко-інтуїтивного мислення зі здатністю передбачати наслідки своєї та колег виробничої діяльності, вміння переконувати персонал у неприпустимості антиприродних дій;
- високий рівень відповідального ставлення до Природи і людей, як до вищих цінностей буття, що є свідченням сформованості етико-моральних засад та високої екологічної культури.

На базі системного підходу визначали елементи системи ЕО у теоретичному аспекті, необхідні для подальшого дослідження:

1. ЕО у вищій школі є актуальною соціально-економічною і психолого-педагогічною проблемою, вирішення якої дозволить трансформувати суспільство і спрямувати його до збалансованого розвитку.

2. До засобів реалізації ЕО необхідно залучити широкий міждисциплінарний, системний підхід, спрямований на отримання практичного результату, що може бути критеріально (якісно і кількісно) визначений та оцінений на основі запровадження екологічного менеджменту і аудиту.

3. Формування у вищій школі екологічної компетентності майбутніх фахівців має базуватися на здійсненні обов'язкової екологічної діяльності протягом усього терміну навчання під керівництвом відповідно підготовлених педагогічних працівників у межах визначеної галузі виробництва чи професійного спрямування.

Таким чином, поняття екологічної підготовки (компетентності) у вищій школі, зокрема технічного спрямування, визначаємо як **важливий елемент (підсистему) цілісної системи вищої освіти в межах педагогічного чи соціального середовища, які потребують на нинішньому етапі широких трансформаційних заходів у навчанні, вихованні й розвитку особистості, спрямованих на формування екологічної світоглядної орієнтації (екологічного мислення, свідомості, етики, культури, відповідальності) у морально-етичному ставленні до довкілля в процесі фахової діяльності і повсякденному житті.** Екологічна підготовка має забезпечуватись компетентнісним, мотиваційно-ціннісним, культурологічним, нормативно-діяльнісним підходом у інноваційно-творчому процесі навчання із залученням відповідного науково-методологічного оснащення та спеціально підготовленими педагогічними кадрами з високим рівнем екологічної культури (рис. 4.1).

Реалізацію високої місії вищої освіти має забезпечити відповідний висококваліфікований професорсько-викладацький склад ВНЗ. Для цього варто запровадити нову методику кваліфікаційних вимог, зокрема сприяти професійному і службовому росту викладачів, створювати необхідні умови для самовдосконалення, підвищення кваліфікації і наукового рівня, надавати ширші можливості для участі у міжнародних контактах та спілкуванні з іноземними колегами, забезпечувати їх новітніми комунікаційними технологіями, не завантажувати додатковою, неоплачуваною, адміністративною роботою. Стажування мають стати невід'ємною частиною підвищення кваліфікації педагога, оскільки така форма діяльності якнайкраще сприяє професіоналізації викладача, збагаченню його досвідом інших національних ВНЗ або зарубіжних університетів. Широка інтернаціоналізація вищої освіти повинна проходити паралельно з

підтримкою національних особливостей навчання, притаманними кожному конкретному ВНЗ [109, с.120; 116, с. 5], поступово, узгоджено, системно, з великою кількістю науково обґрунтованих варіантів, оскільки стан освітньої сфери свідчить про загальний рівень компетентності, науковості та життєздатності суспільства [163, с. 496].

У процесі теоретичного опрацювання досліджуваної теми отримано підтвердження, що складна педагогічна система є не просто сукупністю явищ, а становить узгоджену взаємодію усіх її елементів чи підсистем і, в свою чергу, є важливою підсистемою інших великих систем, таких як суспільство, ноосфера тощо [192, с.76]. Проблемою, яка спонукала до розробки моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ, була неузгодженість та невідповідність системи ЕО вищої школи потребам сучасного соціально-економічного розвитку, що мав би спрямовуватись до екобезпечності, природоузгодженості, збалансованості відповідно до рішень міжнародних форумів, до яких приєдналася Україна [234, с. 133].

Процес роботи над створенням моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування проходив у два етапи: перший – проектування в умовах проведення констатувального етапу педагогічного експерименту, де визначався склад моделі, її структура; другий – аналіз і синтез у процесі формульовального етапу педагогічного експерименту. Алгоритм моделі включав наступні блоки:

1. Аналіз діючої моделі ЕО у ВНЗ.
2. Визначення мети і пріоритетів.
3. Обґрунтування складових моделі.
4. Вибір критеріїв відповідності дій поставленій меті з урахуванням вимог педагогічного, соціального середовищ.
5. Розробка моделі.
6. Визначення відповідності отриманих результатів поставленій меті.
7. Оцінка отриманого ефекту (навчального, методичного, психолого-педагогічного).

Процес проектування педагогічної діяльності відбувається за певними рівнями [192, с.78]: концептуальним, технологічним, операційним, реалізаційним. Враховувався концептуальний підхід, що здійснювався у послідовності: вивчення існуючої системи, розробка нової, її впровадження, удосконалення з урахуванням інноваційних вимог. За сучасних умов проєктивність набула поширення у науці, мистецтві, педагогіці, психології, тобто у сферах, які відображають ставлення людини до світу [82, с.11]. Моделювання екологізації вищої освіти за умов системного підходу потребує такої системи навчання, що відповідає новим суспільним, виробничим і педагогічним вимогам, тобто модель має відображати об'єкт дослідження таким чином, що його вивчення дасть нову інформацію про цей об'єкт. У той же час необхідно враховувати – модель завжди є більш спрощеною за прототип, має ознаки ідеалізації, відображає лише певні сторони і зв'язки. Вона повинна пов'язувати динамічні характеристики зі станом системи, який характеризує її

впорядкованість; тому такий зв'язок є нелінійним, описує якісні, кількісні зміни і містить механізм зворотного зв'язку з навколишнім середовищем [349, с. 101].

Серед провідних ідей, закладених в основу змісту моделі, були – ідея системності, неперервності, наскрізності навчального процесу на принципах холистичності, тоталогічності, синергетичності, міждисциплінарності, ноосферності, традиційності, дієвості, відповідальності, духовності. прогностичності та ідеї збалансованого розвитку (рис. 4.1). Ідея системності передбачала використання системного підходу в процесі освоєння екологічних знань і усвідомлення екологічних проблем; ідея неперервності і наскрізності навчального процесу базувалася на вивченні екологічних і екологізованих дисциплін протягом усього періоду перебування у вищій школі, залученні екологічних понять, створенні міждисциплінарних інтегрованих курсів, які дієво використовуються на практиці. І, нарешті, ідея збалансованого розвитку передбачала розгляд збалансованих моделей виробництва і споживання, формування у студентів, слухачів, населення нової системи цінностей, що відповідає культурі помірності та принципам гармонійного розвитку в цілому. Освіта в інтересах збалансованого розвитку повинна забезпечити екологічно відповідальну поведінку, цілісний (хोलістичний), всеохоплюючий (тоталогічний), синергетичний (узагальнюючий), міждисциплінарний, ноосферний, традиційний, дієвий, відповідальний, духовний та прогностичний підходи до навчання, пізнання Природи, необхідних для вирішення сучасних глобальних, регіональних, місцевих екологічних, соціальних і економічних проблем [77, с.140; 96, с.114; 27, с. 97].

Для зарубіжних країн рівень розробленості і практичного впровадження ЕО відрізняються історичними умовами економічного розвитку, ментальності, соціального стану конкретної держави [192, с. 81]. Проведений аналіз дав змогу виділити основні методологічні та дидактично-методичні принципи, порівняти ефективність функціонування та евристичні можливості змісту освіти і виховання, форм, методів, засобів, що забезпечують реалізацію національних програм у галузі охорони навколишнього природного середовища [352, с.7]. Пропонувалися шість моделей ЕО: гносеологічна, гносеологічно-діяльнісна, пізнавально-ціннісна, інформаційно-особистісна, абстрактно-декларативна, просвітницько-валеологічна.

Найпоширенішою є гносеологічна модель, що сформована на засадах класичного раціоналізму. Її метою є формування наукових знань, поглядів, переконань, які забезпечують відповідальне ставлення до довкілля; зміст формується на екологізації та гуманізації, міжпредметному підході [76, с. 86]. Пізнавально-ціннісна модель поєднує новітні екологічні знання з традиційними цінностями, виробленими у процесі становлення етнічної культури, і передбачає формування цілісної особистості з екологічною мораллю, почуттям любові до Природи [217, с.77]. Інформаційно-особистісна модель спрямована на розвиток ідеї самодостатності, особливого значення надається практичній діяльності молоді, культивується у Великій Британії [368, с.209].

Абстрактно-декларативна модель поширена у колишніх республіках колишнього Радянського Союзу і має ознаки: загальні наміри, відсутність

конкретного адресата, орієнтація на хибні концепції, невідповідність мети й засобів реалізації [4, с. 366]. Просвітницько-валеологічна модель поєднує знання про довкілля, здоровий спосіб життя у ньому, прищеплює вміння знаходити засоби забезпечення прав людини на охорону здоров'я і сприятливе довкілля, які співіснують з жорсткою законодавчою системою, що спонукає до природоохоронних дій [7, с.12].

Таким чином, можна констатувати – тенденції розвитку ЕО перебувають під впливом загальносвітових інтеграційних процесів, впровадження міжнародних стратегій природоохоронної діяльності, які сприяють утворенню єдиного екологізованого освітнього поля, орієнтованого на коеволюцію суспільства і Природи [78, с.56; 225, с.16]. У той же час, кожна країна намагається підтримувати національні традиції природокористування [100, с.45]. Узагальнюючи висвітлені підходи до моделей ЕО у зарубіжних країнах було визначено найбільш прийнятні для вітчизняних умов: **ті, де йдеться про формування системи наукових знань, переконань, усвідомлення морально-етичних цінностей на міжпредметному підході; становлення цілісної особистості через екологічне мислення, свідомість у поєднанні з новітньою інформацією про Природу, її охорону з традиційними надбаннями етнічних культури.**

У сучасних умовах екологію частіше називають синергетичною галуззю знань про Природу. Для змісту ЕО у вищій школі основні синергетичні ідеї можуть реалізуватися у:

- вивченні живих систем різного рівня організації;
- розгляді різних екосистем та їх функціонування ;
- здійсненні переходу від антропоцентричного підходу вивчення природних процесів до біоцентричного;
- використанні концепції збалансованого розвитку у формуванні екологічного мислення;
- визначені ноосферної функції людини;
- формуванні потреби в екологічній діяльності у відповідності до екологічного імперативу;
- необхідності обмеження споживацького способу життя і сповідання морально-етичних принципів поведінки у довкіллі.

Виділяючи базові елементи моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування виходимо з того, що ними у педагогічних системах виступають – мета, навчальна інформація, засоби комунікації, студенти, викладачі, результат [192, с. 83]. До варіативної частини моделі включаємо – екологічні знання, науково-методичне забезпечення, інноваційні педагогічні технології.

Таким чином, елементами моделі екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування є (рис. 4.3):

**Мета** – підготовка майбутніх фахівців технічного спрямування, здатних практично вирішувати в умовах нинішньої екологічної кризи комплексні

екологічні проблеми сучасності, породжені нерозумною соціально-економічною діяльністю через:

- недостатній обсяг екологічних знань;
- відсутність екологізованого науково-методологічного забезпечення;
- відставання інноваційної педагогічної діяльності в ЕО;



Рис. 4.3. Деталізація функцій синтезованої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування

- відсутність екологічного менеджменту і аудиту в освіті тощо.

**Навчальна інформація** – розширення предметного поля екологічних знань; систематичне, неперервне, наскрізне, системне екологічне навчання; інтерактивні, міждисциплінарні екологічні курси; екологічні практики. **Засоби комунікації** – діалогова (полілогова) подача сучасного, життєво важливого екологічного матеріалу; участь студентів у науково-проектних розробках, у громадському екологічному контролі та недержавних громадських організаціях екологічного спрямування; залучення ЗМІ до екологічної тематики, а студентів – до подачі матеріалу і участі у фіксуванні екологічних негараздів, проблем, знімання сюжетів на екологічну тематику.

**Студенти** – модель для формування екологічної компетентності спрямована на особистість кожного студента, розкриття його творчого потенціалу, здібностей, розвиток екологічного мислення, свідомості, світогляду, етики, культури, духовності, дієвості, відповідальності, екологічних традицій. Модель є елементом системи вищої освіти, яка, у свою чергу, є підсистемою більш складних систем – педагогічної, соціальної, ноосферної.

**Викладач** – повинен володіти теорією предмету і не може обмежуватися роллю передавача інформації чи контролюючого засобу; він зобов'язаний бути організатором компетентнісно-когнітивної, ціннісно-мотиваційної, діяльнісно-відповідальної, нормативно-стандартної та етико-культурної діяльності з метою формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури майбутнього фахівця.

**Результатом** такої моделі є екологічна підготовка майбутніх фахівців, здатних проводити свою професійну роботу і вирішувати екологічні проблеми сучасності, не створюючи нові, більш загрозливі, та формувати збалансоване, екобезпечне, природоузгоджене суспільство. Визначення змісту, ролі, дієвості кожного елемента моделі відбувається на всіх етапах експерименту.

Таким чином, ознаками розроблюваної моделі є цілісність її елементів, функціональна підпорядкованість, взаємозалежність, ієрархічність, суспільне призначення; вона утворює єдність з середовищем, є елементом систем вищого порядку, здатна вдосконалюватися і розвиватися в залежності від потреб. **Таку модель можна кваліфікувати як синтезовану і достатньо стійку.** У зв'язку зі сказаним наше бачення системи ЕО у ВНЗ можна представити як:

- відкрити, динамічну, гнучку освітню систему, що є елементом неперервної ЕО протягом усього життя і має дві складові – базову та варіативну;
- система може забезпечувати екологізацію навчального процесу у ВНЗ на основі інтеграції усіх компонентів – мети, завдань, змісту, форм, педагогічних технологій, усіх видів екологічної діяльності;
- її фундамент складають екологічні знання, що формують науково-методологічне забезпечення та впровадження інноваційних педагогічних технологій;
- провідною метою системи ЕО є формування екоцентричного типу мислення майбутніх фахівців, цілісного екологічного світогляду;

- сукупність принципів системи ЕО охоплює всі загальнодидактичні, додаючи до них власні – холістичність, тоталогічність, синергетичність, прогностичність, духовність, традиційність, дієвість, відповідальність, міждисциплінарність, ноосферність;
- система ЕО не може бути створена в межах одного чи декількох предметів, а також без систематичного, неперервного, наскрізного, системного навчання.

Розглянувши підходи до розробки моделі екологічної підготовки майбутніх фахівців ВНЗ технічного спрямування можна зробити висновок, що основним її елементом, як і компонентом системи ЕО, є екологічні знання, які, в свою чергу, є компонентом змісту навчання [192, с. 86]. Термін «знання» визначається у словниках на двох рівнях: 1- осягнення дійсності свідомістю; 2 – сукупність відомостей, пізнань у певній галузі; у той час термін «компетенція» подається як коло питань, в яких дехто має достатню обізнаність, а «компетентність» – знання, відомості про щось, авторитетність у певному питанні чи галузі. Тобто, у терміні «знання» більше проявляється гносеологічний принцип, а у терміні «компетентність» – діяльнісний, практичний принцип, якому характерна не лише обізнаність, а й досвідченість, авторитетність, спроможність діяти, вирішувати.

На думку вчених у галузі дидактики «знання є особливою формою засвоєння результатів пізнання, процесу відображення дійсності, виконує важливі соціальні функції, матеріалізується у техніку, технологію, служить виробництву, трансформуються у переконання, виступають складовою світогляду людини» [161, с.10]. Тому на сьогодні важливою є сутність екологічних знань, як основного елементу усіх згаданих систем, моделей, підсистем ЕО. У ХХІ столітті зміст освіти має забезпечити збалансований розвиток еколого-інформаційного суспільства з високими технологіями і ще вищою екологічною культурою. У цьому ключі доречно згадати висловлювання про те, що «знання стають джерелом стійкої конкурентної переваги» [192, с. 87].

Інтеграція України у світовий технологічний простір зумовлює необхідність формування інноваційної моделі розвитку держави, а відтак головне місце повинні зайняти наукові розробки та їх технічне застосування, що мають стати джерелом сталого (збалансованого), екобезпечного економічного зростання та основою формування суспільства знань. Реалізація інноваційної моделі вимагає прискореного розвитку високотехнологічних виробництв, спроможних виробляти наукоємну продукцію, конкурентноздатну на світовому ринку, принципового підвищення технологічного рівня всіх галузей економіки, інтенсифікації і модернізації освітянської системи [114, с. 96].

Економічно розвинуті країни обрали екологічні показники, як основні вимоги для якості технологій і продукції, що знаходяться в національному економічному просторі. Суспільство та влада цих країн стимулюють розвиток наукових досліджень, розробок, спрямованих на нові, екологічно прийнятні способи виробництва. З іншого боку, запроваджуються жорсткі вимоги до існуючих технологій та їх продукції через систему стандартів [358, с.18].



Інноваційна діяльність українських підприємств на сьогодні вкрай низька. Тільки 12-14% виробництв здійснюють переобладнання та модернізацію технологій, але переважно екстенсивного характеру. Держава не стимулює наукові розробки, зокрема, процеси екологізації підприємств. Інноваційна політика в сучасній Україні носить здебільшого декларативний характер [154, с. 196].

Нині важливим є перехід від традиційних способів викладання дисциплін до ОЗР. Якщо екологічна освіта акцентує увагу на забрудненні навколишнього природного середовища, то ОЗР має приділяти увагу раціональному використанню природних ресурсів та їх відновленню, що стосується самого терміну збалансований розвиток. Негативний виробничий вплив розглядається як результат застарілого, нераціонального, не наукового використання довкілля. Широке міжнародне співробітництво у сфері освіти в інтересах збалансованого розвитку буде сприяти поширенню взаєморозуміння між країнами, зміцненню миру, безпеки і загального добробуту держав [240, с. 7].

Таким чином, наше дослідження ґрунтується на положенні щодо провідної ролі системи ЕО, яка вимагає розширення, вдосконалення, системності, цілісності, неперервності, усвідомлення проблем і перспектив розвитку суспільства, раціонального використання природних ресурсів, нових екологічних знань про довкілля, у якому формуються нові ціннісні орієнтації, педагогічні технології, обґрунтовуються нові норми виробництва, особистісної поведінки у процесі фахової діяльності і в повсякденному житті. Екологічні знання і компетентності не лише пояснюють і висвітлюють сучасні аспекти діяльності, але й виконують естетичні, етичні, світоглядні, культурологічні, психологічні, педагогічні функції в усіх видах людської діяльності.

При оцінці різновидів екологічного знання можна виділити дві групи: перша – емпіричне знання, яке обслуговувало практику задовго до виникнення науки; друге – наукове знання, орієнтоване на практичне застосування [214, с.35]. На загальнонауковому рівні розрізняють теоретичне й емпіричне знання, яке ґрунтується спочатку на спостереженні, експерименті, порівнянні, а потім трансформується у теорії, узагальнення, закономірності. Екологічні знання і компетентність формують чинники взаємодії людини з довкіллям, модель поведінки у навколишньому світі, моральні якості особистості, здатність мислити масштабно, перспективно, передбачати наслідки професійної діяльності у навколишньому середовищі. Відомий антрополог М. Шеллер зауважував, що людина здатна до трьох видів знання, точніше – компетентностей, оскільки всі вони включали потужну діяльнісну складову: до знання заради панування, до сутнісного знання і до знання заради спасіння [192, с. 89]. У відношенні до екології це стосується, скоріше за все, двох останніх видів.

Щодо концепцій розвитку науки, тобто знання, філософи пропонують наступні напрями: холістичний, тоталогічний, синергетичний, з яких випливає: перше – екологічне знання має бути засноване на «випереджаючому відображенні», що передбачає виховання людини як суб'єкта управління функціонуванням системи «суспільство – природа», яка перевтілюється зі

стороннього спостерігача на активного діяча; однак, недоліком «педагогічного холізму» є втеча від реальних питань фрагментарності світу і нагальних проблем культури [344, с. 12]. Друге – знання чи компетентності у тоталогічному варіанті ґрунтуються на світоглядній позиції, відповідно до якої людина і світ не існують відокремлено і ця цілісність слугує загальнотеоретичним підґрунтям освітніх моделей. І нарешті третє – синергетика дає можливість переосмислити значення знань, компетентностей і самих систем освіти у напрямку альтернативних шляхів подальшого розвитку. Синергетичне й екологічне мислення взаємопов'язані через розгляд процесів самоорганізації систем різних рівнів, порядків і структур.

Таким чином, аналіз холістичного, тоталогічного, синергетичного підходів до структурування екологічного знання показав взаємодоповнюваність цих варіантів і можливість комплексного їх використання у моделях ЕО, у тому числі при розробці системи екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування. Не випадково у педагогічній літературі все частіше згадується не окремий предмет «Екологія», а інтегративні знання, що розвивають екологічне мислення.

Разом з тим, важливим і складним питанням є визначення змісту, обсягу, спрямованості екологічних знань, які сьогодні варто пропонувати у ВНЗ для позитивного і формуючого впливу на світогляд сучасної молоді, адже самих знань не достатньо для того, щоб вони стали нормою, установкою, законом, які визначають спрямованість діяльності. Тому ми погоджуємось з позицією більшості дослідників, які наголошують на формуванні такої системи набуття екологічних знань чи компетентностей, що є професійно та ціннісно значимі [22, с.300].

Сучасна вища школа, на жаль, поки що не спромоглася створити умови для засвоєння знань і формування компетентностей, що сприяли б суспільному виходу з екологічної кризи на базі дієвого виконання існуючого законодавства, нормативно-обмежувальних заходів, впровадження у практику екологічного менеджменту і аудиту, які на Заході використовуються навіть церковними структурами [378, с.3-10]. Крім того, у майбутніх фахівців недостатньо формується екологічний світогляд, що ґрунтується на екологічній свідомості, глибоко утвердженій екологічній культурі; не акцентуються морально-етичні функції особистості, які червоною ниткою мають пронизувати екологічні знання і компетентності студента – майбутнього фахівця, зокрема технічного спрямування. За визначенням авторів [361, с.70] нагальною є потреба у «гуманітаризації» технічної освіти і «технократизації» гуманітарної освіти та спільному вирішенні місцевих і регіональних проблем спільними зусиллями із залученням широкої громадськості та її рухів [71, с. 105].

До аргументів останньої тези варто додати авторитетну думку українських філософів, які підкреслюють важливість повернення сучасного науково-дослідницького процесу до метафізичних аспектів людського буття, тобто залучати до нього потенціал творчості, уяви, образності, ціннісних орієнтацій, інтуїції особистості [136, с.178; 164, с. 242]. Серйозним недоліком деяких ВНЗ є відсутність тісного зв'язку навчання з майбутньою професійною діяльністю, особливо у плані практичного застосування екологічних знань. Тому здобуття

студентами технічних спеціальностей екологічної компетентності є проблематичним питанням, або й зовсім не вирішеним. **Згідно ж концепції нашого дослідження екологічні знання і засоби їх реалізації мають бути нероздільні, причому на протязі усього періоду навчання у ВНЗ, від першого курсу до останнього.**

Отже, теоретичні висновки щодо змісту і функцій екологічного знання - компетентностей для студентів ВНЗ технічного спрямування дозволили означити їх для розроблюваної моделі екологічної підготовки, у складі системи ЕО вищої школи, з наступними положеннями:

- Зміст екологічних знань у період компетентнісної парадигми навчання спрямовується на екологічну підготовку студентів ВНЗ, яка формується на принципі пріоритетності практичної складової, усвідомленні морально-етичного та світоглядного компонентів ЕО.
- Модель екологічної компетентності майбутніх фахівців технічного спрямування вибудовується з врахуванням специфіки професійного напрямку і галузевої компоненти, що вимагає перегляду діючого процесу навчання з екології, удосконалення його змісту, форм, методів на основі нових інтегрованих курсів, екологізації усього навчально-виховного процесу, запровадженні інноваційних психолого-педагогічних технологій.

На базі викладеного визначаємо структуру змістовного поля моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування (рис. 4.4).

Послідовність розгляду тем підпорядкована принципу історизму – від «народження» екології до сучасного її застосування у розбудові збалансованого суспільства; від цілого до його часткового, тобто від біосфери до її складових у вигляді екосистем; від глобальних соціосистем до галузевих; від суспільної екосвідомості до етики нових соціоекономічних відносин та екологічної культури особистості. Такий комплексний, наскрізний підхід – свідчення глобальності екологічної проблематики, її дієвої специфіки і необхідності запровадження у неперервній формі для усієї системи вищої школи. Екологічні знання закладають уяву про можливість вирішення нагальних світових, регіональних і місцевих проблем засобами науки, міждисциплінарними її підходами, синергетичними принципами, що вбирають у зміст розмаїття форм і методів сучасного наукового пошуку та системності екологічного знання (рис. 4.5).

Щодо необхідності та доцільності розширення екологічної освіти у вищій школі слугують такі аргументи:

- зростаюча роль екології у розв'язанні нагальних екологічних проблем різного рівня, властивих майже кожному напрямку людської діяльності;
- методологічне підґрунтя екологічного знання, як системного наукового пошуку з інноваційною змістовністю;
- прогностичність, комплексність у підходах природничого, соціо-економічного, морально-етичного, духовного планах;

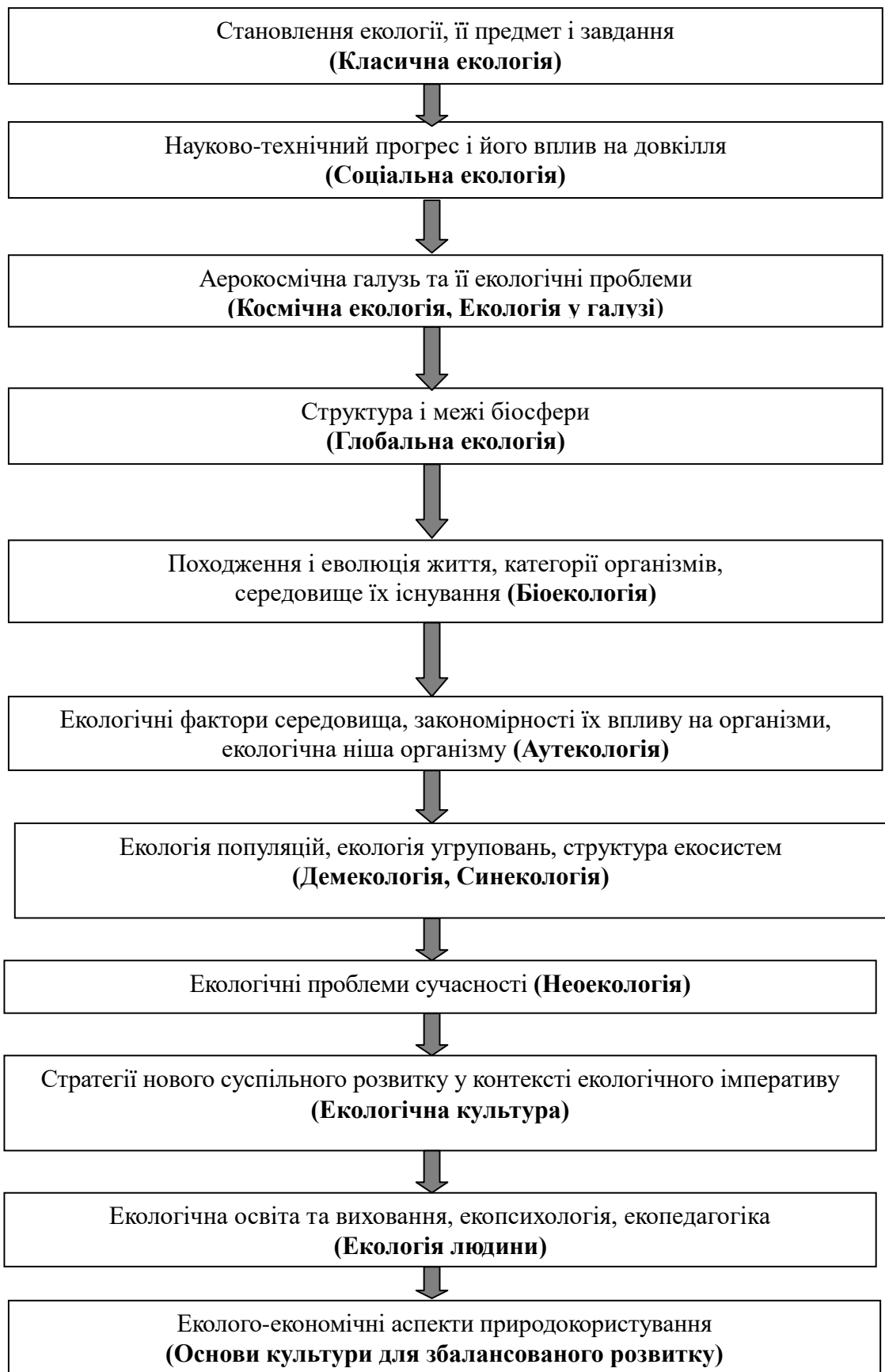


Рис. 4.4. Структура змістовного поля екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування

екологічний менеджмент,  
аудит

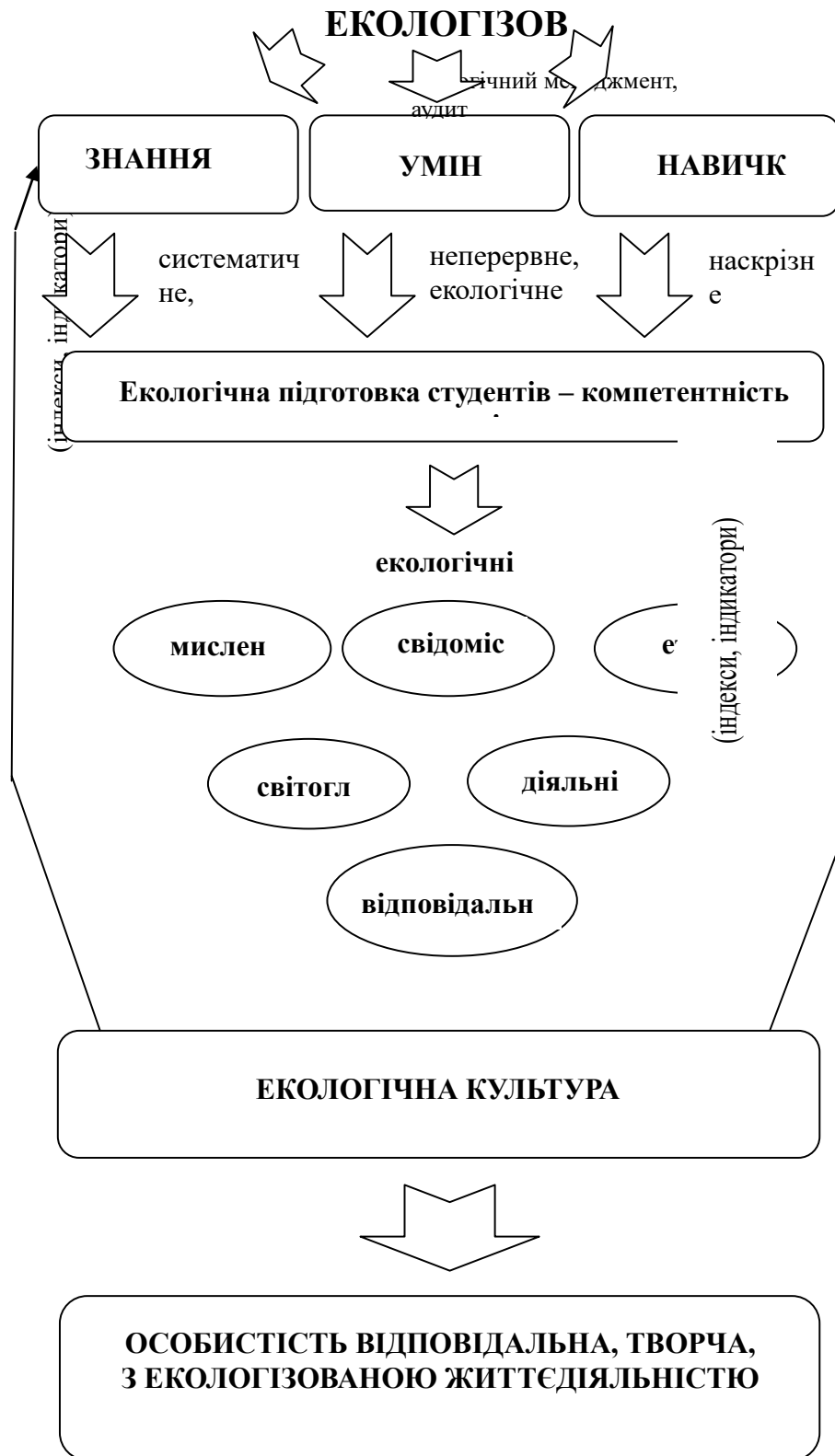


Рис. 4.5. Екологічна освіта у ВНЗ через упровадження розробленої моделі екологічної підготовки студентів технічних

- педагогічність, що формує екологічне мислення, свідомість, культуру, поєднуючи природничі та гуманітарні підходи, сприяючи гуманізації і соціалізації природокористування;
- екологічні знання сприяють реалізації трьох основних груп освітянських завдань: пізнавальних; мотиваційних і аксіологічних.

Беручи до уваги необхідність набуття означеного кола знань, умінь, навичок і враховуючи завдання нашого дослідження доцільно окреслити специфіку фахової екологічної підготовки студентів у ВНЗ, яка вимагає розширення предметного екологічного поля усієї згаданої тріади. Отже, впливає необхідність набуття ще одного аспекту знань, що допоможуть керуватися майбутнім фахівцям у практичній діяльності науково виваженими положеннями екологічної компетентності. Якщо раніше екологічну компетентність вважали складовою загальної фахової компетентності [192, с. 94], то нині цей порядок має бути переосмисленим у бік переваги екологічної компетентності, оскільки такі знання сприятимуть змінам «суспільної свідомості і культури у ставленні, діях, відповідальності людини, мотиваціях її виробничих і політичних рішень» [342, с.19].

Екологізація виробництва, будь-якого виду діяльності, науково обгрунтоване природокористування можливі лише за умов масової екологічної компетентності фахівців, особливо технічного спрямування, коли будуть усунені причини екологічних негараздів, а не ліквідовуватимуться у пожежному порядку наслідки нерозумної соціально-економічної праці. Тому питання, що визначають зміст цих знань, насамперед мають розкривати вплив конкретної галузі у самому курсі «Екологія» чи «Екологія в галузі», де галузевий компонент якнайповніше спрямовуватиметься на практичну діяльність у реальних соціо-економічних умовах, пов'язаних з вирішенням екологічних проблем у конкретній площині спеціалізації фахівця (рис. 4.4).

Узагальнюючи вказані підходи до вдосконалення екологічної освіти у вищій школі, зокрема технічного спрямування, варто підкреслити її спрямованість на екологічну компетентність разом з формуванням екологічної морально-етичної особистісної поведінки у довілля та соціумі, що унеможливають антиприродну, антисоціальну діяльність, виховують людину екологічно відповідальну у всіх площинах її життєвої реалізації (рис. 4.6). 151

У такий спосіб створюється «колообіг екологічної відповідальності особистості», який плекає гармонійну людину з екологізованою свідомістю, відповідним емоційно-вольовим компонентом, екологічним світоглядом і мотивацією (духовне начало) та екологічним мисленням, поведінкою, екологічною компетентністю і діяльністю (раціональне начало), що замикаються на оцінковий компонент (екологічне право, стандарти, кодекси, нормативи, колективну свідомість, совість). В результаті формується екологічно відповідальна, мудра особистість з екоцентричним типом свідомості та екологізованою життєдіяльністю, здатною сприяти процесу ноосферогенезу і творити ноосферу.



«Колообіги» екологічної відповідальності особистості

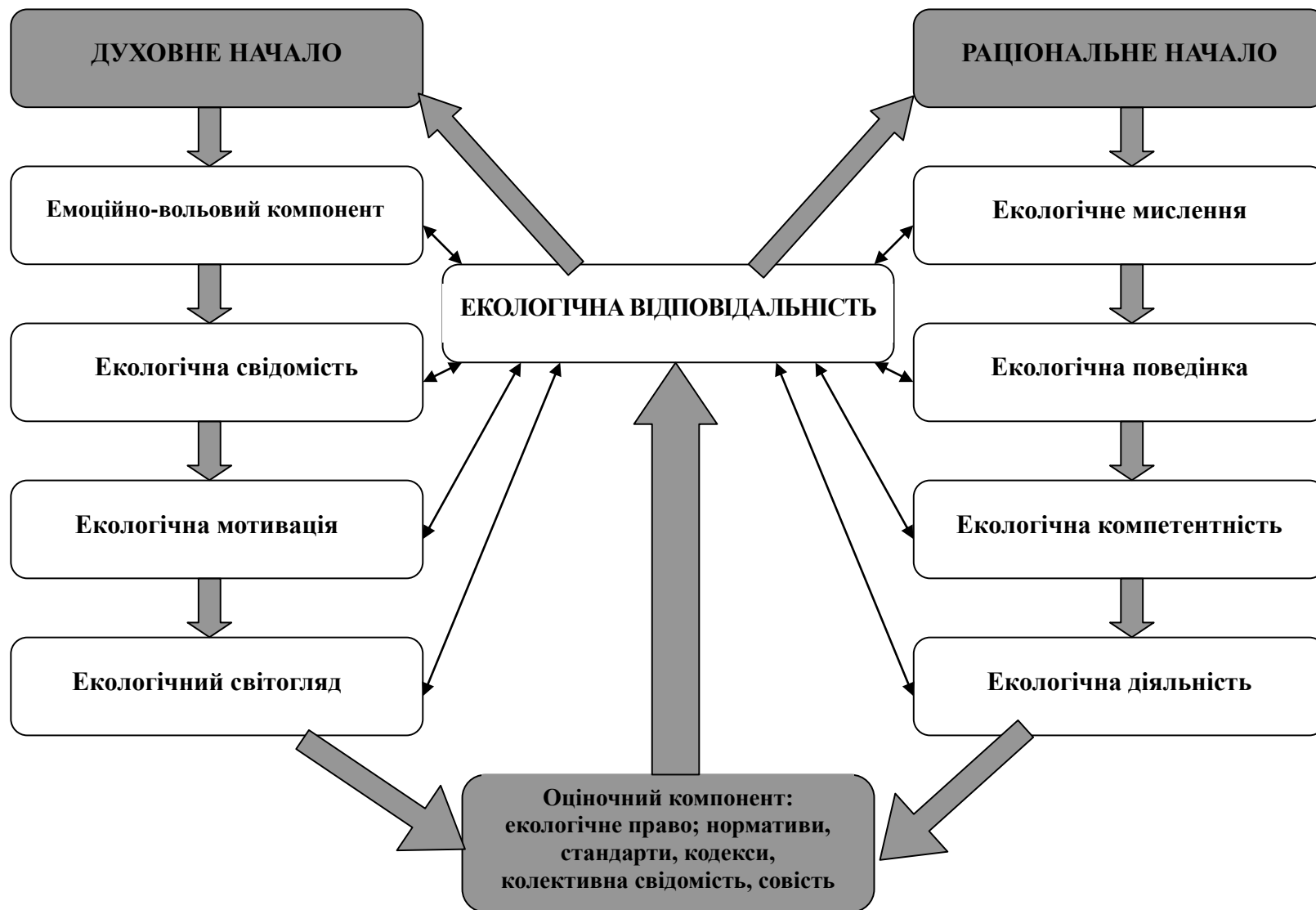


Рис.4.6. Компоненти екологічної відповідальності особистості з екологізованою культурою та життєдіяльністю



### **4.3. Психолого-педагогічний аналіз екологічної компетентності й відповідальності студентів вищих технічних навчальних закладів**

Успіх на шляху подальшого поступу цивілізації можливий за умови опанування екологічного мислення, направлено на усвідомлення закономірностей цілісного функціонування природних систем, до яких відноситься і соціум. З переходом до індустріального та постіндустріального суспільств соціально-економічні процеси прискорилися, а техногенні системи усіх рівнів переживають якісні і швидкісні зміни. Технологічні цикли нині складають в економічно розвинених країнах 3-5 років, що докорінно змінює завдання професійної підготовки кадрів усіх щаблів. У зв'язку з цим постає ряд завдань, що стосуються стану функціонування сучасної освіти, як системи забезпечення науково-технічного розвитку суспільства, активного оновлення її змісту, форм і методів навчання, здатних контролювати нові трансформаційні процеси при максимальному збереженні природно усталених біосферних умов [193, с.29].

Освіта сьогодні повинна максимально відповідати вимогам екологічного імперативу, актуальності проблем реалізації збалансованого розвитку суспільства і природних екосистем. В Україні вся державна система управління охороною довкілля має гостру потребу в кваліфікованих фахівцях, державних службовцях, обізнаних з вимогами еколого-економічної політики, умовами реалізації концепції збалансованого розвитку [213, с.115]. Проблема екологічної освіти нині вийшла за національні межі і набула міжнародного значення та характеру. Досвід західних держав у впровадженні екологізації навчання передує національним заходам на 25 – 30 років, тому, разом з переходом на принципи Болонського процесу у вищій школі, українська система освіти мала б прийняти і позитивні елементи екологізації дисциплін, напрямків підготовки фахівців, викладачів, учителів та широкої громадськості у цих країнах [246, с. 32].

Шлях до збалансованого розвитку пролягає через поступову, послідовну, всезагальну екологізацію суспільства та економіки, яка може бути успішно проведена професійно підготовленими та екологічно свідомими фахівцями з високою екологічною культурою та ноосферним мисленням: державними службовцями, керівниками усіх гілок влади, викладачами навчальних установ. Обов'язковою умовою практичного визнання екологічного імперативу та інтеграції у світову і Європейську спільноту є виконання національних екологічних законодавчих нормативно-правових актів, що мають бути узгоджені з міжнародними екологічними стандартами [234, с. 7].

Реальний екологічний стан України характеризується як кризовий і суттєве та негайне поліпшення його вимагає значної екологічної компетентності держслужбовців усіх рівнів і секторів управління, тому активізація процесу екологічної підготовки фахівців, як державної, так і корпоративної та регіональної сфер, є об'єктивною вимогою сучасності [335, с.23]. **Завдання екологічної освіти полягає, також, в усвідомленні взаємозалежності та**

**цілісності економічного, соціального, політичного і екологічного аспектів оточуючого середовища.**

Відмінність екологічної освіти від освіти для збалансованого розвитку (ОЗР) вбачають у розумінні поглиблення не тільки сучасної глобальної екологічної кризи, а й кризи управління. Тому вихід із нинішньої ситуації спеціалісти передрікають у зміні взаємовідносин штучних систем, створених людиною, і Природи; у реформах систем управління та розвитку теорій побудови гармонійного суспільства; в організації ефективного екологічного моніторингу і аудиту в усіх сферах людської діяльності; в удосконаленні екологічної політики на всіх рівнях [142, с.57].

Предметом освіти для збалансованого розвитку мають стати умови і методи стабілізації соціо-природних систем, їх планування та стабільне управління. **Але фундаментом для ОЗР є екологічна освіта, яка забезпечує розуміння процесів, що відбуваються в природних і техногенних системах, формує і допомагає реалізувати ефективну екологічну політику, екологічну свідомість і культуру.** Екологічно сформована і витончена психологія дозволить ефективніше екологізувати господарську діяльність, обґрунтовано вирішувати нерозривно пов'язані соціальні та екологічні проблеми [315, с.7].

Освіта повинна мати корені у реальному житті, вибудовувати навчання на основі дій з виявлення та вирішення місцевих і регіональних екологічних проблем [239, с.18; 129, с.35]. **Екологічна освіта та ОЗР розвиваються разом, де збалансований розвиток розглядається як структуроутворюючий фактор системи освіти в цілому, як освітня галузь і окремий предмет** [246, с.35].

У контексті міжнародної і національних стратегій сталого (збалансованого) розвитку, підготовлених рядом науковців [150-154], розроблено програму екологічної освіти державних службовців, працівників органів місцевого самоврядування, керівників підприємств, установ, організацій, комунальних служб. Реалізації програми для держслужбовців управлінського сектору передбачала навчальні курси за блоками в залежності від спеціалізації і напрямів підготовки, а також розробку додаткових курсів лекцій, орієнтованих на конкретні галузі виробництва – енергетику, промисловість, транспорт, агросферу тощо [361, с.4].

Незважаючи на активізацію роботи з формування напрямку фахової та екологічної підготовки студентів ВНЗ питання професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей та психолого-педагогічного супроводу лишається малодослідженим. Переорієнтація сучасної психолого-педагогічної науки на особистість, її розвиток, відродження гуманістичних та екологічних традицій є важливим завданням сьогоденної освітньої системи [74, с.9]. Педагогічна думка наголошує, що професійна компетентність модифікується змінами психолого-педагогічної компетентності, а значущим аспектом компетентності фахівця взагалі є його психолого-педагогічна компетентність.

Тому у моделюванні і характеристиці структури екологічної компетентності студентів ВНЗ важливо визначитися із співвідношенням двох компонент – психічного і педагогічного. У роботі ми виходили з того, що

психічний компонент може бути представлений складовими: психічні властивості, психічні стани, психічні процеси; а педагогічний – усвідомленими механізмами їх розвитку, проявами у діяльності. Поєднання цих двох складових здійснюється на основі свідомості та самосвідомості, що характеризується рефлексією особистості – розумінням фахівця своєї професійної діяльності, соціальних відносин та самого себе [282, с. 35].

Таким чином, психолого-педагогічний аналіз нашої моделі здійснювався у два підходи: з одного боку – як систему екологізованих професійних знань, а з другого – як систему дій, процесів, механізмів, що забезпечують їх прояв у вигляді екологічної компетентності. Спостереження проводилися як за студентами, так і за викладачами, оскільки у пункті 4.2.5. зазначалося, що елементом синтезованої моделі екологічної підготовки майбутніх фахівців є – «**викладач**, який повинен володіти теорією предмету і не може обмежуватися роллю передавача інформації чи контролюючого засобу; він зобов'язаний бути організатором компетентнісно-когнітивної, ціннісно-мотиваційної, діяльнісно-відповідальної, нормативно-стандартної та етико-культурної діяльності з метою формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури майбутнього фахівця». Тобто, знання викладача також належать до розроблюваної моделі і характеризуються: **комплексністю, системністю, дієвістю**.

У системі професійних знань викладача ВНЗ можна виділити п'ять основних блоків – психологічний, педагогічний, професійного спрямування, конкретно-предметний і науково-дослідницький [74, с.21]. Підготовка у сфері психології – це, перш за все, уявлення про специфічну психічну реальність, «загострене відчуття одухотвореності» інших людей, а не тільки вербальні та концептуальні знання [254, с.87]. Психологічні знання забезпечують регулювання власного внутрішнього світу, самовдосконалення на науковій основі, що є необхідним для кожного фахівця, як педагога, так і студента. Ефективність виконання професійних функцій більшою мірою залежить від особистісної психологічної готовності, невід'ємною складовою якої є психологічні знання [257, с.43].

Компетентність у широкому розумінні можна розглядати як творчо модифікований атрибут особистісного рівня, систему таких засвоєних знань, навичок та вмінь, за допомогою яких фахівець, гнучко їх використовуючи, вирішує проблеми і завдання, що виникають у процесі життєдіяльності. Отже, модель екологічної компетентності доцільна як для студентів, так і викладачів в міру опанування психолого-педагогічних знань та способів їх використання: від понятійного апарату до творчо-продуктивної роботи в різних життєвих ситуаціях [306, с.134].

Психологічні знання потрібні викладачам і студентам для розуміння інших людей, подолання стандартів, стереотипів, бар'єрів, що привносяться соціумом; для самопізнання, самоуправління, подолання споживацького ставлення до Природи, людей і до себе особисто; для інтеграції психологічних знань з іншими галузями, зокрема екологією; для осмислення взаємодії психічних явищ з соціальними, економічними, політичними чинниками. Тобто, через психолого-педагогічний аспект відбувається інтеграція суб'єкта і об'єкта розроблюваної

моделі, реалізація особистісних гуманістичних відносин, протистояння негативним явищам професійної діяльності тощо.

Педагогічні знання виконують три важливі функції: онтологічну, орієнтовну, оцінну, де остання розкриває ціннісні відносини суспільства, значення знань, дій, явищ, систему ідеалів, на яких воно базується, особливо це стосується періоду переходу на засади збалансованого розвитку. Так, особливістю професійних педагогічних знань є їх багаторівневість [119, с.17]: методологічні, теоретичні, методичні, технологічні. Практика свідчить, що наукова діяльність істотно підвищує інтерес до навчання, розширює кругозір, здатність до проведення аналізу і розуміння досягнень сучасної науки. Мова про знання, як і про їх види, рівні, типи, блоки, може йти у момент їх прояву – вирішення завдань професійної діяльності [140, с. 21].

Знання є базою для успішного формування наступних діяльнісно-рольових компонентів професійної компетентності – умінь та навичок. Вони є результатом навчальної та самостійної практичної діяльності. Здійснюючи аналіз співвідношення діяльності і психіки дослідники зазначають, що кожна діяльність має зовнішній і внутрішній аспекти, які пов'язані між собою нерозривно. Будь-яка зовнішня дія опосередкована процесами, що відбуваються всередині суб'єкта, а внутрішні процеси обов'язково проявляються зовні. Завдання психології полягає у вивченні зовнішньої діяльності через розкриття внутрішнього аспекту і розумінні реальної ролі психічного у діяльності [131, с. 10].

Можна зазначити, що компетентність стає компетентністю, а не набором знань, умінь, навичок, здібностей тощо, тільки в діяльності, у контексті певних норм, функцій, тобто нормативної діяльності або професійної культури. У наш час таким видом діяльності може бути лише екологічна діяльність, не тільки нормована, у якості впливу на навколишнє природне середовище, а й творчо-захисна, направлена на зниження антропогенного тиску на довкілля. Але психолого-педагогічна компетентність відповідає за прояв професійної компетентності, виступає утворюючим, систематизуючим і проявним механізмом професійної компетентності, більше того, практичну діяльність особистості зумовлює сформована свідомість і різні психічні процеси [184, с.186].

З огляду на кризовий стан довкілля впливає, що професійної компетентності без моральності, відповідальності, екологічної культури замало. Фахівці можуть мати високі професійні знання і досить активно вести руйнівну діяльність у Природі, яка досягла апогею у ХХ столітті. Отже, знань, умінь, навіть переконань ще недостатньо для того, щоб людина зайняла екологічну позицію та стала відповідальною за свої дії. Потрібен значний духовний потенціал, який направить набуті професійні знання у екологічно безпечне русло практичної щоденної роботи [34, с.17].

Особливо важливим психологічним процесом для кожного фахівця є почуття власної відповідальності [17, с.41]. Поняттям відповідальності широко оперують соціологи, воно означає усвідомлення індивідом, соціальною групою, класом, народом свого обов'язку перед суспільством, людством; розуміння своїх

вчинків, діяльності і узгодження їх з обов'язками і завданнями, що виникають у зв'язку з потребами суспільного розвитку. Виділяються різновиди відповідальності: політична, особиста (персональна), моральна, колективна, правова. Відповідальність тісно пов'язана із з'ясуванням умов, за яких суб'єкт може виконати певні вимоги й завдання, здійснити правильний вибір і передбачити наслідки своєї діяльності [131, с.57].

У психології відповідальність найчастіше тлумачать як моральний обов'язок. Термін «відповідальність» частіше визначає специфічну форму саморегуляції і самодетермінації, що виражається в усвідомленні особистістю причин здійснених вчинків, їх наслідків і контролю власної здатності виступати причиною змін (чи їх протидією) в навколишньому світі, особистому житті. Однією з таких форм відповідальності є соціальна відповідальність – схильність людини поводитися з врахуванням інтересів інших людей і усього соціального загалу, а не у руслі вузькоegoїстичних інтересів, дотримуватися прийнятих норм, правил, законів. Екологічна відповідальність належить саме до цієї форми [17, с.40].

Відповідальність у психологічній літературі – переважно вольова якість, пов'язана з морально-ціннісною орієнтацією особистості, ознаками якої є точність, пунктуальність, вірність обов'язку, готовність відповідати за наслідки своїх дій. Складовими компонентами відповідальності виступають цілий ряд інших ознак і умінь особистості. Серед них чесність, справедливість, принциповість. Названі якості не можуть проявлятися без емоцій: співпереживання, чуйності стосовно інших людей. Виконання будь-якого обов'язку вимагає прояву вольових властивостей: наполегливості, ретельності, стійкості, витримки. Таким чином, відповідальність виявляється не тільки в характері, але й у почуттях, сприйнятті, усвідомленні, світогляді. Цілий ряд дослідників розглядали вольові якості, у тому числі відповідальність, як стійку характеристику і стабільну рису особистості [10, с. 75].

Вольові якості не даються від народження, а формуються в життєвих ситуаціях. Здатністю передбачати кінцевий результат вчинків, брати на себе відповідальність та керувати своїми діями, володіють далеко не всі зрілі особистості. Враховуючи існуючі визначення терміну «відповідальність» Л.І. Білик дає наступну структуру поняття «екологічна відповідальність» [17, с. 22-28]:

Один із важливих складників духовності людини, належить до моральних якостей;

Воля, емоції, активність – визначальні компоненти екологічної відповідальності; супідрядними компонентами виступають цілий ряд інших якостей і умінь особистості: чесність, справедливість, принциповість, готовність відповідати за наслідки своїх дій;

Розглядається у взаємозв'язку із самостійністю, ініціативністю, самодисципліною;

Серед супутніх ознак відповідальності доцільно виділити: пунктуальність, вірність слову, альтруїзм, здатність до співпереживання, терплячість, толерантність.

Виконання взятих обов'язків неможливе без цілеспрямованості, наполегливості, старанності, стійкості, сміливості, витримки, самодисципліни.

З такої кількості складників важко сформулювати поняття, ще важче домогтися формування необхідних якостей у навчально-виховному процесі. Тому в подальшому нам довелося вилучити частину складників, обмежившись реальною кількістю важливих і виділивши серед них пріоритетні.

У виховному процесі ВНЗ поняття «екологічної відповідальності» взаємодіє (і тому значно трансформується) з іншими, характерними для навчально-виховного процесу визначеннями, такими, як мета виховання, система, структура, методи, форми, засоби тощо. Утворюється складна ієрархія базисних понять, які пояснюють і теоретично забезпечують існування, рух і розвиток педагогічної системи, спрямованої на формування заданої якості [339, с.123].

**Екологічна відповідальність – кінцева мета і водночас визначальна характеристика екологічної освіти.** Не взяті ізольовано екологічне мислення, свідомість, культура, а саме відповідальність, як активне ставлення і спроможність майбутнього фахівця професійно розуміти, вирішувати екологічні проблеми, активно відстоювати свої рішення, мають стати визначальними завданнями освітнього процесу, спрямованого на формування екологічної відповідальності. Екологічна відповідальність студентів – це сукупність поєднаних природних та набутих якостей, що визначають професійну спроможність відповідально виконувати обов'язки. Іншими словами – **це база екологічних знань, умінь у єдності з розвинутою здатністю студента активно мислити, діяти, втілювати свої наміри в життя та домагатися намічених результатів.**

З позицій системно-структурного підходу екологічна відповідальність може розглядатися як система, утворена з відповідних компонентів, які утворюють цілісну єдність. На рис. 4.6 подана загальна структура екологічної відповідальності, виражена через сукупність головних її компонентів. Виокремлення складових відкриває можливості їх дослідження і розробку шляхів формування екологічної відповідальності студентів [17, с. 19].

Структурні компоненти «колообігу екологічної відповідальності особистості» можна умовно поділити на два блоки – начала: духовне і раціональне, кожне з яких утворює власну структуру з виокремленими компонентами. До першого – духовного блоку – відносимо екологічну свідомість, емоційно-вольовий компонент, екологічний світогляд і екологічну мотивацію; до другого – раціонального блоку – екологічне мислення, екологічна поведінка, екологічна компетентність, діяльнісний компонент. Всі вони, як елементи системи, фокусуються на оцінковому компоненті, до якого входять: екологічне право, стандарти, кодекси, нормативи, колективна свідомість, совість; але змінюється з віком, освітою, досвідом роботи, індивідуальними характеристиками особистості. Оцінковий компонент є, свого роду, зворотним зв'язком у пропонованому «колообігу», всі компоненти якого розглядаються як загальні умови, що характеризують відповідального, професійно підготовленого фахівця високого рівня. У процесі підготовки екологічно відповідального

фахівця, а потім у його професійній діяльності, вони функціонують у нероздільному взаємозв'язку як єдина цілісна система, вписана в оточуюче середовище [10, с. 255].

Високий рівень розвитку волі є необхідною умовою подолання труднощів, які виникають у процесі діяльності, а високий рівень екологічної компетентності – запорука успішної професійної діяльності. Тому, характеризуючи структуру екологічно відповідального студента чи фахівця ми скористаємось диференційованим аналізом окремих якостей, постійно пам'ятаючи про їх діалектичний зв'язок з іншими якостями особистості. Виділені компоненти утворюють певну систему, якою можна описати екологічну відповідальність будь-якого студента, але частина студентів здобуває професію еколога і для них поняття екологічної відповідальності набуває професійного забарвлення [17, с. 22].

Зупинимось на проблемі підготовки еколога-професіонала, формування якого вимагає поліпшеної організації виховного процесу у технічному ВНЗ [86, с.61]. Розглянемо якості особистості, що сприяють у майбутньому успішній професійній діяльності та здійсненню повноцінного навчально-виховного процесу, зокрема: мотивація; спрямованість; активність; інтелект; емоційність; моральність; естетичність; комунікативність; здатність до самоуправління та саморозвитку тощо. Кожна з перелічених груп має певний вплив на характер і якість екологічної діяльності. Так, для еколога, діяльність якого реалізується в системах “людина-людина” та «людина-Природа», світоглядний компонент є більшою мірою професійно необхідними, ніж для спеціаліста, діяльність якого реалізується, наприклад, у системі «людина-техносфера». Звернемо увагу спочатку на ті якості особистості, що є загальними і спільними для людей різних професій, а потім – на ті, що у екологічній діяльності набувають статусу домінуючих.

До загальних відносять: світоглядні, морально-етичні, мотиваційні, індивідуальні якості особистості, здібності до самоуправління та саморозвитку [17, с.23]. Світоглядні якості еколога визначають бачення світу, розуміння закономірностей природного та суспільного розвитку. Базуючись на ідейних переконаннях, здатності відстоювати власну позицію, оволодіти прогресивною методологією, вони визначають політичну позицію еколога. Для відповідальної екологічної діяльності найвагомішою якістю, на наш погляд, є екологічна компетентність особистості (рис. 4.6), яка робить «колообіг екологічної відповідальності» достатньо повним і гармонійно довершеним, тому, дуже важливо, при виборі професії діагностувати якості майбутнього еколога і, можливо, законодавчо обмежити доступ до професії людям з невідповідними даними. Лише екологічно свідомі, морально-етичні, екологічно компетентні фахівці, закохані у Природу, здатні виконувати функції захисту, збереження, відновлення цього величного дару, часткою якого є ми [93, с. 68].

Якщо ж люди з деструктивними, споживацькими нахилами все ж обрали професію захисника Природи і вступили до ВНЗ, то їх підготовку варто проводити у особистісно-орієнтованому навчально-виховному процесі, або у

організованому для формування екологічної відповідальності у студентів неекологічних напрямків і спеціальностей [17, с.25].

До загальних характеристик належать, також, здатність керувати своїм емоційним станом, цілеспрямованість, самопізнання, самооцінка, самоорганізація, самоконтроль, рефлексія, старанність, наполегливість, готовність долати труднощі тощо. В залежності від обставин, ситуацій функціонування певних блоків може підсилювати або послаблювати вплив інших. Наприклад, відомо, що піднесений емоційний стан створює сприятливі умови для інтелектуальної діяльності. Разом з тим, пригнічений емоційний стан є вагомою перешкодою в екологічній діяльності. Доречно згадати, що без емоцій немає «злетів творчої думки» [256, с. 123]. Це стосується й вольових якостей людини, адже саме на них ґрунтується інтелектуальна мобільність, організованість, працездатність, вміння долати перешкоди, невдачі.

Джерелом активності особистості є потреби й мотиви. Під мотивами, як відомо, розуміють систему причин, що виконують роль спонукальних сил до певних видів діяльності. Це – інтереси, бажання, захоплення, установки, прагнення, пристрасті, словом, усе, що в кінцевому рахунку визначає ставлення людини до тієї чи іншої діяльності [262, с.65].

Керуючись філософськими положеннями про особистість, її формування та розвиток, психологи довели, що ядром мотиваційної сфери людини, і водночас головним джерелом її життєвої активності, є потреби. Саме вони визначають індивідуальні особливості суб'єкта діяльності, який реалізує цю діяльність, передусім її психологічну спрямованість [200, с. 57].

Серед професійно значимих якостей – пізнавальна спрямованість, що виявляється у прагненні до постійного самовдосконалення, підвищення кваліфікації, загальної та професійної культури. Найголовнішою є професійна спрямованість, яка зумовлює мотивовану активність (мотиваційний компонент, рис. 4.6). Вона виявляється у постійній допитливості, творчих інтересах, захопленнях, прагненні до здобутків, лідерства, високої оцінки праці, самоосвіти, саморозвитку [256, с.79]. Тому, важливим завданням підготовки майбутніх фахівців, і екологів у першу чергу, є формування та розвиток у них мотивів активної, творчої професійної діяльності (інтересів, потреб, почуття обов'язку, відповідальності тощо).

Формування екологічної відповідальності можливе лише за певних умов, що виступають базовими компонентами виховного процесу, і створюють базу для розгортання освітньо-виховного процесу – гармонійне об'єднання духовного і раціонального начал, включаючи екологічну свідомість, світогляд, екологічне мислення, поведінку, екологічну компетентність, діяльність (рис. 4.6). За словами Л.М.Толстого, розвинена людина – та, яка живе почуттями іншої людини, а розумом своїм, а нерозвинена людина – та, що живе почуттями своїми, а розумом чужим. Емпатія – це розуміння не тільки змісту слів студента, але й тих переживань, які стоять за ними. Це – необхідна умова педагогічного спілкування; її не слід плутати з проекцією, коли переживання іншої людини ми приписуємо собі [281, с. 345].



Емпатійне сприйняття студента – важлива загальна умова виховання. Емпатія вимагає встановлення ієрархії: викладач встановлює сам до кого прислухатися, а до кого – ні. Цей принцип є умовою духовного зростання педагога; важко проявити співчуття (емпатію) педагогу, який звик лише оцінювати або виносити вирок. На жаль, у педагогіці вищої школи емпатія часто відсутня [17, с.27].

Духовне зростання особистості студента буде успішним, коли викладач враховуватиме компоненти діяльності та поведінки:

Емоційний (афективний) – інформація про переживання і почуття;

Розумовий (когнітивний) – знання закономірностей, думок, що виникають з приводу тих чи інших переживань;

Поведінковий (вчинки та дії студента).

Принцип конгруентності (самоідентичності) – реалізується тоді, коли немає розбіжності між дією, думкою та переживанням людини. У випадку конгруентності педагог у стані діалогу з самим собою і зі своїми студентами, коли немає розриву між тим, що він робить і переживає. Цей принцип часто суперечить розумінню того, що педагог повинен приховувати свої переживання, емоції. Для реалізації принципу конгруентності важливо знати, що для встановлення емоційних зв'язків із студентами необхідна відкритість, готовність прийняти будь-яку інформацію про себе, не стаючи у “позу”, захищаючи своє Я. Коли студент не відреагує на негативні емоції, це не означає, що вони безслідно зникли. Такі переживання, не знаходячи виходу, переносяться на менш небезпечний об'єкт і шкодять функціонуванню серцево-судинній та системі травлення [282, с. 102].

Формувати екологічну відповідальність студентів ВНЗ технічного спрямування та професійних екологів можна лише в умовах безумовного втілення принципів екологічної освіти і педагогіки у практику виховної роботи ВНЗ. На жаль, сьогодні більше точиться розмов про необхідність екологізації навчально-виховного процесу, ніж робиться конкретних справ для подолання традиційного командно-адміністративного підходу у вищій школі [263, с. 47].

Екологічна відповідальність особистості виявляється як відповідність її активності вимогам ситуації, і як знання, почуття та дія (суб'єктивна внутрішня якість). Як внутрішній компонент особистості – відповідальність – виявляється у знаннях та їх усвідомленні, а також у почуттях. Почуття відповідальності – це переживання студентом його зв'язку з групою, суспільством, взаємозв'язку особистих і суспільних інтересів. Почуття відповідальності визначає, також, ставлення до тих чи інших явищ дійсності. Коли воно стає стійким то перетворюється у внутрішню якість особистості і суттєво модифікує її поведінку; воно запобігає виникненню байдужості, пасивності, безпринципності. Почуття відповідальності відіграє значну роль у вихованні таких рис особистості, як самокритичність, вимогливість, порядність, наполегливість тощо [281, с. 377].

Емоційний компонент у формуванні екологічної відповідальності стає визначальним. Без емоцій відповідальність не може існувати як почуття і переконання, а також, як якість, оскільки будь-який особистісний прояв містить емоційний компонент – важливий елемент її структури. Акт прийняття

відповідального рішення завжди супроводжується емоційним переживаннями, цілою гамою відповідних психічних станів. Тому відповідальність психологи часто визначають як психічний стан, установку, що виявляється у емоційних проявах неспокою, тривоги або, при успішному завершенні сподівань, у задоволенні, почутті успіху [317, с.111].

Усвідомлення відповідальності студентом – це розуміння характеру своїх дій та їх наслідків для товаришів, родини, суспільства, для самого себе. Тут проявляються:

- розуміння вимог до навчально-трудової діяльності, спілкування, поведінки;
- усвідомлення необхідності вчинків для реалізації цих вимог;
- передбачення результатів власної активності, її значення для інших людей.

Обов'язок у поєднанні з його відчуттям утворює внутрішню відповідальність особистості, стаючи регулятором її дій та вчинків. Однак, лише усвідомлення та почуття не можуть слугувати регулятором поведінки без волі, що проявляється, насамперед, у рішеннях, які приймаються особистістю. У волі проявляється внутрішня активність, цілеспрямованість, концентрація уваги особистості на досягненні мети. Вона передбачає подолання труднощів, мобілізацію внутрішніх потенцій, образно кажучи, це – механізм перетворення духовних потенцій особистості у практичні дії [281, с. 573].

Категорію "екологічна відповідальність" доцільно розглядати у двох аспектах – як стан студента і як його індивідуальна особливість. Відповідальне ставлення формується у процесі реакції на певні вимоги у конкретних ситуаціях і виступає чинником особистісної якості. Відповідальність, як особистісна якість, це – стійка типова риса, а відповідальне ставлення – це прояв відповідальності у діяльності людини.

## **Висновки до четвертого розділу**

1. Екологізація будь-якого виду виробничої діяльності, науково обгрунтоване природокористування можливе лише за умови масової екологічної компетентності фахівців, особливо технічного спрямування, коли усуваються першопричини екологічних негараздів на основі прогнозу ризиків виробництва, застосування осучаснених екологічних знань, екосистемних пріоритетів, міждисциплінарного, мотиваційно-ціннісного, культурологічного, нормативно-діяльнісного підходів у навчанні.

Науковий інтерес до способів формування еколого-компетентнісної підготовки майбутнього фахівця технічного напрямку зумовлений такими чинниками:

- потребою у практичному вирішенні низки назрілих екологічних проблем у регіонах, державі, глобальному масштабі, які вимагають відповідних фахових, міждисциплінарних знань, неадекватно відображених у сучасному освітньому полі, де все ще переважає антропоцентричний чи вузькогалузевий підхід до відбору змісту, форм, методів екологічного навчання;

- переходом від природоохоронної до світоглядно-ціннісної, дієво-відповідальної, морально-етичної екологічної освіти (ЕО) – базису освіти для збалансованого розвитку, із запровадженням екологічного менеджменту, аудиту, індексів та індикаторів цього процесу;

- вдосконаленням державних освітніх стандартів підготовки фахівців технічного профілю щодо формування екологічної компетентності та готовності (когнітивної, ціннісно-мотиваційної, етико-культурної, діяльнісно-відповідальної, нормативно-стандартної, особистісної) до ефективної професійної екологізованої діяльності у технічній галузі;

- підвищенням ролі загальноосвітнього екологічного навчання, здійснюваного засобами формального і неформального навчання та виховання;

- подальшого забезпечення систематичного, неперервного, наскрізного, системного навчання у вищій школі через розширення предметного поля екологічних знань, діалоговий (полілоговий) спосіб подачі осучасненого матеріалу, використання інноваційних педагогічних технологій у навчально-виховному процесі, активних баз практик, міжнародних стажувань, обмінів викладачами, студентами, які формуватимуть екологічне мислення, свідомість, етику, культуру, відповідальне ставлення до результатів виробничої діяльності;

- необхідністю розробки нових міждисциплінарних екологічних курсів, що потребують синтезу кількох дисциплін, для висвітлення й аналізу нинішнього еколого-соціо-економічного стану довкілля та прогнозування його розвитку.

2. Проведені педагогічні дослідження показали, що застосовувані нині у вищій освіті навчально-виховні заходи з екологізації її змісту, характеризуються фрагментарністю, дискретністю, нездатністю забезпечити повноцінної системи екологічної підготовки майбутніх фахівців у обсязі сучасних вимог і завдань. Означені недоліки спонукали до розробки синтезованої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування з використанням підходів: компетентнісного, мотиваційно-ціннісного, культурологічного, нормативно-діяльнісного, для формування екологічної світоглядної орієнтації на основі екологічного мислення, свідомості, етики, культури, професійної відповідальності; на засадах холістичного, тоталогічного, синергетичного, міждисциплінарного, екоцентричного, дієвого, традиційного, прогностичного, духовного принципів з випереджаючою, об'єднуючою і ноосферизуючою домінантою у освіті та вихованні.

3. Сформульовано поняття «екологічної компетентності» для вищої школи, зокрема технічного спрямування, як важливого елементу (підсистеми) цілісної системи ЕО у межах педагогічного і соціального середовищ, які потребують на нинішньому етапі широких трансформаційних заходів у навчанні, вихованні, розвитку особистості, спрямованих на формування екологічної світоглядної орієнтації у морально-етичному ставленні до довкілля у процесі фахової відповідальної, екологічно культурної діяльності та повсякденному житті.

Екологічна компетентність студентів має забезпечуватись діяльнісним, міжпредметним підходом у інноваційному педагогічному процесі навчання із залученням відповідного науково-методичного супроводу, спеціально підготовленими педагогічними кадрами з високим рівнем екологічної культури.

Якщо раніше екологічну компетентність вважали складовою загальної фахової компетентності, то нині цей порядок переосмислено у бік переваги і першості екологічної компетентності.

4. Ознаками розробленої моделі екологічної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ технічного спрямування є цілісність її елементів, функціональна підпорядкованість, взаємозалежність, ієрархічність, суспільне призначення; вона утворює єдність з оточуючим середовищем, є елементом систем вищого порядку, з часом може вдосконалюватися і розвиватися у залежності від потреб, тобто, таку модель можна кваліфікувати як синтезовану і достатньо стійку, а систему ЕО у ВНЗ можна представити як:

- відкрити, динамічну, гнучку, що є елементом неперервної ЕО протягом усього життя, має дві складові – базову і варіативну;
- формування, що забезпечує екологізацію навчального процесу у ВНЗ на основі інтеграції усіх компонентів – мети, завдань, змісту, форм, педагогічних технологій, різних видів екологічної діяльності;
- фундамент, який складають екологічні знання, що формують науково-методологічне забезпечення, та інноваційні педагогічні технології;
- формування, яке забезпечує екоцентричний тип мислення, свідомості майбутніх фахівців, цілісний екологічний світогляд, екологічну етику, відповідальність, високу екологічну культуру;
- сукупність принципів, що охоплює усі загальнодидактичні та додає до них власні – холістичність, тоталогічність, синергетичність, екоцентричність, дієвість, відповідальність, духовність, традиційність, прогностичність, ноосферність;
- система, що не може бути створена у межах одного чи двох предметів, а також без системного, неперервного, наскрізного, систематичного навчання.

5. Системний аналіз діючих підходів у екологічній підготовці студентів ВНЗ технічного спрямування, змісту та функцій екологічного знання на сучасному етапі розвитку дозволили виділити наступні положення для розробленої моделі еколого-компетентнісного навчання у вищій школі:

- у період компетентнісної парадигми освіти зміст екологічного знання спрямовується на посилення теоретичної екологічної підготовки студентів ВНЗ за пріоритетом практичної складової та усвідомленням важливості морально-етичного і світоглядного компонентів ЕО;
- модель екологічної компетентності майбутніх фахівців технічного спрямування вибудовується з урахуванням специфіки професійного напрямку і галузевої компоненти, що вимагає перегляду діючого процесу навчання, удосконалення його змісту, форм, методів на основі нових інтегрованих курсів, екологізації усього навчально-виховного процесу, запровадження інноваційних психолого-педагогічних технологій.

Змістовна структура моделі визначена як послідовність напрямків сучасної екології: Класична екологія (Біоекологія) → Соціальна екологія (Екологія людини) → Екологія у галузі (Космічна екологія, Екологія енергетики, Екологія

хімічних технологій) → Глобальна екологія (Неоекологія) → Екологічна культура (Основи культури збалансованого розвитку).

6. Аналіз холістичного, тоталогічного, синергетичного, міжпредметного, екоцентричного підходів до структурування екологічного знання показав взаємодоповнюваність цих позицій і можливість комплексного їх використання у системі ЕО, у тому числі при розробці моделі еколого-компетентнісної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування, яка базується на інтегративному знанні міжпредметних курсів, що розвивають екологічне мислення. На цій основі запропоновано новий базовий курс «Екологія» для студентів технічних спеціальностей та узагальнений «Основи культури збалансованого розвитку».

7. Дослідження показало, що у процесі становлення у студентів екологічної позиції, відповідальності за свої дії, знань, умінь, навіть переконань ще недостатньо; потрібен значний духовний потенціал, який направить набуті професійні знання у екологічно безпечне русло практичної виробничої роботи. Не ізольовані екологічне мислення, екологічна свідомість, екологічна культура, а екологічна компетентність і відповідальність, як основні характеристики активного ставлення до роботи, та спроможність майбутнього фахівця професійно розуміти, вирішувати екологічні проблеми, відстоювати свої позиції, є основними завданнями ЕО. Іншими словами, сучасний навчально-виховний процес – це ґрунтовні екологічні знання, уміння у єдності з розвинутою здатністю студента творчо мислити, діяти, втілювати свої наміри у життя, домагатися здійснення намічених результатів, що досягається упровадженням інноваційних педагогічних технологій, зокрема діалоговим (полілоговим) навчанням, вмотивованою самостійною пізнавальною діяльністю.

Запропонована модель формування екологічної компетентності студентів сприяє підвищенню рівня освіти взагалі і вищої зокрема у вдосконаленій системі екологічної підготовки, яка включає розширене поле сучасної екології від суто біологічного до соціального, від фізичного до психічного, від професійного до філософського аспектів буття, що спонукає переформатуванню існуючої схеми екологічного навчання у вищій школі та становленню нової, заснованої на еколого-креативних засадах.

Розроблена модель екологічної компетентності доцільна як для студентів, так і викладачів при опануванні ними психолого-педагогічних знань та способів їх застосування: від понятійного апарату до творчо-продуктивної роботи у різних ситуаціях виробничої і побутової діяльності.

8. Ретельний аналіз компонентів моделі екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування сприяв виділенню категорії "екологічна відповідальність", яку доцільно розглядати у двох аспектах – як стан студента і як його індивідуальну особливість, що формується у процесі реакції на певні вимоги навчальних ситуацій, виступає чинником особистісної якості, стійкою типовою рисою, і проявляється у практичній діяльності людини.

Деталізація поняття «екологічна відповідальність» особистості дозволила виділити її «колообіги», які сприяють формуванню екологічного мислення, свідомості завдяки активізації емоційно-вольових станів, екологічного світогляду, мотивації (духовне начало) та екологічної поведінки, компетентності, діяльності (раціональне начало), що замикаються на оцінковий компонент (екологічне право, стандарти, кодекси, нормативи, колективну свідомість). У результаті «народжується» екологічно відповідальна, мудра особистість з екоцентричним типом свідомості та екологізованою життєдіяльністю, здатною сприяти процесам ноосферогенезу і збалансованого розвитку.

9. Проведені емпіричні педагогічні дослідження (констатувальний етап експеримента) у ВНЗ технічного спрямування показали високий рівень готовності нинішнього студентства до розширення і поглиблення екологічної підготовки та формування екологічної компетентності з метою практичної реалізації сучасних завдань екологічного імперативу у технічній галузі (близько 79% респондентів НАУ, КНУБА, УУ) і переходу до розбудови освіти для збалансованого розвитку (52% опитаних), Десятиліття якої (2005-2014 рр.) вступило у свою завершальну, третю стадію, згідно Стратегії ЄЕК ООН.

## РОЗДІЛ 5

### ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА З АПРОБАЦІЇ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

#### 5.1 Інноваційні педагогічні технології екологічної підготовки студентів технічних спеціальностей

Пріоритетом розвитку освіти нині вважається упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують ефективне удосконалення навчального процесу, його доступність, підготовку молодого покоління до життєдіяльності у динамічному інформаційному суспільстві [218, с.14]. Досягається це шляхом:

- поетапної інформатизації вітчизняної системи освіти, спрямованої на задоволення освітніх і комунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу (поки ще досить повільної) [140, с. 8];
- запровадження дистанційного навчання [274, с.104];
- розробки індивідуальних модульних навчальних програм різних рівнів складності залежно від конкретних потреб та випуску електронних підручників [39, с.42];
- створення індустрії сучасних засобів навчання, що відповідають світовому науково-технічному рівню та є важливою передумовою реалізації ефективних стратегій освіти [141, с.21].

Держава підтримує процес інформатизації освіти, застосування інформаційно-комунікаційних технологій; сприяє забезпеченню навчальних закладів комп'ютерами, сучасними засобами навчання, створенню глобальних інформаційно-освітніх мереж, розвитку системи моніторингу якості освіти всіх регіонів [340, с.38].

Одним із принципів екологізації освіти є створення спеціального навчального середовища, під яким у психолого-педагогічній науці розуміють систему, яка формує безперервний потік навчальних впливів, протиставляючи їх дотиковим заходам [82, с.30]. Останнім характерна висока дискретність і значні просторові паузи. Дотикові навчальні впливи не сприяють глибокому зануренню слухача в навчальний процес, на відміну від використання середовища, в якому підтримується постійний емоційний та інтелектуальний зв'язок зі студентом чи групою.

Дотиковим можна вважати сьогоденне формальне навчання, а роботу в спеціальному освітньому середовищі – тренінгом, який використовують нині популярні і часто дорогооплачувані курси, семінари, елітні заклади освіти. Співвідношення між цими формами навчання поки що не визначене і потребує детального аналізу [300, с.147].

Більшість авторів при розгляді тренінгу частіше уникає порівняння понять «тренінг»-«навчання» або принципово їх протиставляє. Широко відоме парадоксальне висловлювання про те, що не можна нікого нічому навчити, а можна лише створити відповідне навчальне середовище. Автори визначають останнє як багатофункціональний метод навмисних змін психічних станів людини з метою гармонізації професійного і особистісного [200, с.122]. При цьому “преднамеренное изменение” пропонується розуміти як усвідомлену активність суб’єктів взаємодії, спрямовану на гармонізацію буття. Поняття „зміна” тут протиставляється термінам „навчання”, „формування” навіть „розвиток” .

Деякі автори, заперечуючи, що тренінг є специфічною формою навчання, акцентують увагу на безпосередньому досвіді учасників у певному середовищі, спеціально для цього створеному [167, с.36]. Середовище, як правило, описується через відповідні характеристики певного типу або виду тренінгу. Так бізнес-тренінги це середовища підвищеної уваги до себе та інших, у якому менеджер одержує можливість усвідомити, скажімо, сильні або слабкі сторони свого характеру. В тренінгу з креативності вживають такі характеристики, як проблемність, невизначеність, прийняття, безоцінковість. Факторами середовища вважають соціальне, культурне, професійне і фізичне оточення, а його інтегративними характеристиками – динаміку, як міру змінності, визначеності – невизначеності ситуації для конкретної людини. Суттєвою є, також, неможливість людини контролювати характеристики середовища. Динамічність середовища, його інтенсивність і суб’єктивна значущість для слухача викликають активність його психічної діяльності, змінюють її стани та функціональні можливості, що є передумовою загальних змін. У цілому, зміни середовища, особливо, ті, які є радикальними відповідно до індивідуального досвіду суб’єкта, призводять до змін людини, або до спроб перетворити ситуацію чи до наміру уникнути останньої. **Група відноситься до соціальних факторів середовища, а робота у групі принципово змінює показники психічних процесів та багатьох інших характеристик** [365, с.19].

Тренінгову роботу не можна звести тільки до навчання, бо когнітивний компонент не завжди є головним. Особливо цінним спеціалісти вважають отримання учасниками емоційного досвіду, а зведення навчання тільки до впливу на когнітивні структури, без залучення ефективного компоненту переживання, не відповідає сучасному рівню розвитку педагогічної психології, оскільки **тренінг тісно пов’язаний з розвивальним навчанням та порівняльною свідомістю** [206, с.17].

Створення спеціального середовища у тренінговому процесі і врахування його специфічних характеристик не є перешкодою для тлумачення тренінгу як одного з видів навчання [206, с.54]. Немає жодних теоретичних обмежень щодо розгляду навчання як управління освітньою діяльністю. Останнє відзначається тим, що призводить до суттєвих змін у суб’єкті. Все залежить від того, якими є мета і масштаби розвитку. Якщо це – засвоєння абстракцій (знань), то у такому випадку зміни є результатом навчальної діяльності. Коли ж мова йде про операціоналізацію цих знань, перетворення їх на засоби розв’язування



конкретних професійних та подібних до них завдань, що обов'язково супроводжується відповідним афектом, переживаннями, то більшість фахівців наполягає на вирішенні таких психолого – педагогічних завдань у межах тренінгу, а не у традиційному стилі звичайного навчання. В таких випадках тренінги можуть бути віднесені до розвивального навчання. Деякі автори вважають, що основними домінантами системи розвивального навчання є – **свідомість, теоретичне мислення, творчість, як ядро особистості, бо особистість – це рефлексія навчання, куди входять пізнавальні потреби, мотиви, задачі, дії та операції** [199, с.20; 281, с.155].

Фахівці визначають також специфічні риси тренінгу, які дозволяють виділити його серед інших методів практичної психології, це – спрямованість на психологічну допомогу учасникам групи у саморозвитку, причому, вона походить не стільки від ведучого, скільки від інших учасників; слідування ряду принципів групової роботи; наявність постійної групи (від 7 до 15 чоловік), що періодично збирається або працює безперервно протягом кількох днів; певна просторова організація (ізольоване приміщення, коло); акцент на особистісні стосунки між учасниками групи, які аналізують ситуацію „тут і зараз”; застосування активних методів групової роботи; об'єктивація почуттів і емоцій учасників; вербалізована рефлексія; атмосфера вільного спілкування; клімат психологічної безпеки [43, с.14]. Окремо звертається увага на таку важливу характеристику роботи групи, як стадійність процесу. Майже всі ці моменти мають значення при розгляді тренінгу як специфічного виду навчання. **Найсуттєвішою характеристикою тренінгу є принципово інше співвідношення між ближчими і віддаленими цілями, ніж у більшості діючих на сьогодні традиційних і нетрадиційних способів навчання.**

Сучасні системи навчання, у тому числі розвивальні, основну увагу приділяють засвоєнню змісту і є вузько предметно спрямованими. **Навколишній світ подається слухачу чи студенту як структурований, поділений на окремі предмети «пиріг», що заважає вільному конструюванню та відображенню довкілля, накладає певні обмеження на особисті ментальні моделі, їх потенційне перетворення.** Головною метою засвоєння навчального матеріалу, як правило, є зміст дисципліни, способи дії чи розв'язання певного типу задач тощо. Вважається, що лише шляхом виконання найближчого завдання можна забезпечити досягнення більш віддалених цілей, а тому **сучасна навчальна система декларує розвиток інтелекту, здібностей, становлення вільної, творчої особистості частіше у такий, доволі спрощений, спосіб.**

У той же час, мета тренінгу – зміни у вміннях, навичках слухачів різного віку залежно від виду і типу тренінгу. При цьому другорядне значення має предметний зміст задач, одержання їх розв'язків, засвоєння навіть узагальнених способів дій. Емоційно – креативна складова процесу роботи над проблемою, задачею, особливо при спільній роботі у навчальному середовищі, можуть приносити, і практично приносять, значно більше користі для інтелектуального розвитку, ніж самотійне розв'язання чи вирішення завдання.

У літературі описано різні варіанти освітніх середовищ, які тлумачаться в аспекті принципу варіативної освіти [13, с.367; 15, с.12]. Автори визначають

останню як процес розширення можливостей вибору життєвого шляху та саморозвитку особистості, а самі варіанти освіти зводяться до вибору освітнього середовища [14. с.34]. Під **освітнім середовищем** розуміють систему впливів і умов формування особистості за даним зразком, а також можливостей для її розвитку, які містяться у соціальному і просторово – предметному оточенні [367, с.114]. Автори пропонують деякі типи освітніх середовищ: догматичне, ідейне, середовище спокійного споживання, іміджу та кар'єри [367, с.120]. Скажімо, догматичне середовище відповідає сучасному терміну „дідовщина”, у якому принциповими є такі ознаки, як упевненість у собі, що може переходити у всездозволеність, простота, яка здатна трансформуватися у грубість. У крайніх проявах догматичне середовище не виховує, а руйнує особистість, тому що в таких умовах особистість втрачає активність, їй характерна пасивність, апатія, а сильний і жорстокий індивід стає ще більш агресивним у намаганні протистояти злій та зухвалій волі.

**Розвивальне середовище** – це таке освітнє середовище, яке може забезпечити можливості для розвитку усіх суб'єктів освітнього процесу; задовольнити потреби різних соціальних і вікових рівнів та трансформацію моральних цінностей суспільства у внутрішні для кожного його учасника. Такий комплекс умов формує відповідний психолого – педагогічний потенціал, створює **творче середовище**, що спирається на природно – особистісний, еколого – гуманістичний підхід.

Освітнє середовище охоплює значний суспільний ареал, тому принципи його організації є ширшими та менш конкретними, ніж засоби і умови інтелектуально – тренінгового середовища [317, с.75]. Це, зокрема, принцип орієнтації на актуалізуючий потенціал. У той же час, можна розглядати і конкретні психологічні моменти, такі, як формування мислеформ у системі уявлень (лабілізація, асоціація, художня репрезентація); принципи розвитку партнерської взаємодії (ідентифікація, емпатія, рефлексія), коактивності та ін. Автори приділяють особливу увагу технологічній компоненті освітнього середовища, яка повинна цілеспрямовано організовувати взаємодію суб'єкта з просторово – предметними і соціальними факторами [317, с.79].

У цілому така освітня система орієнтована на природну самореалізацію особистості в контексті ноосферогенезу, вільної, активної, відкритої світу, яка приймає його велич, красу, силу, взаємнічність у всій складності, багатогранності, нескінченності. Пропонуються розгорнуті моделі взаємодії у творчому освітньому середовищі, тобто тренінги для вчителів, які базуються на принципах еколого-гуманістичної педагогіки [75. с.181]. Суттєвою їх ознакою є відсутність оцінювання, пріоритет дії у виконанні будь-якого завдання над формальним результатом. **Перевагою тренінгу є те, що особистість у активному освітньому середовищі, багатому плідними можливостями для розвитку, сама здійснює вибір, йде назустріч значущим для себе можливостям** [75. с.183].

Помітні зміни у активності слухачів відбуваються під час нешаблонної діяльності, коли вони виконують дві протилежні функції. З одного боку, користуючись знаннями й уміннями, отриманими у процесі навчання, вони

виступають як ті, що користуються досвідом, накопиченим людством; з іншого – шукають шляхи раціонального, розумного розв'язання задач, нових проблем, виявляють надситуативну активність. Перша функція призводить до стереотипізованої, репродуктивної, адаптивної поведінки у групі, репродуктивного мислення. Друга функція – пов'язана з продуктивною діяльністю, неадаптивною поведінкою, яка залежить від прояву індивідуальних особливостей, уяви, творчості, інтелектуальних здібностей.

Коли навчальний вплив – творча дія, що виступає як провідний елемент у системі освіти, тоді паралельно формуються засади управління процесом, слабо детерміновані, з передачею студенту функцій менеджменту власною діяльністю. **Це надає обов'язковому освітньому дійству ознак творчого середовища, яке стимулює і слухача, і педагога.**

При використанні комп'ютера відбувається, так звана, некерована діяльність. Це – інтелектуальна ігрова система, у якій передбачається навчання шляхом занурення. У основу покладено принцип: освіта без навчання. Комп'ютерні навчальні середовища тісно пов'язані з грою, засвоєння навчального матеріалу є не прямим, а побічним подуктом діяльності студента [140, с.27].

Найбільш яскравим прикладом такого мікросвіту, у якому послідовно здійснюється згаданий принцип, є навчальне середовище ЛОГО [257, с.53]. На думку розробника за допомогою комп'ютера можна надавати можливість вільно, максимально природно оволодівати знаннями, які є іноді складні або не завжди легкодоступні, наприклад, математикою для тих, кого традиційно називають гуманітаріями. При цьому спілкування з комп'ютером має бути таким же природним, як засвоєння, скажімо, французької мови американцем, що живе у Франції. Надаючи можливість спілкуватись з комп'ютером можна досягти того, що, як живу мову найблищого оточення, слухачі засвоюватимуть математику, фізику, електроніку тощо. Образно кажучи, студенти вивчатимуть математику у „математичній країні” в тому ж сенсі, як життя у Франції означає природне вивчення французької мови.

Мікросвіти, по суті, є моделями реального світу. Вони створюються для засвоєння математики, законів фізики, хімії, екології. Використовуються певні критерії: наприклад, структура і функціонування екосистем, далі – можливість дій у ігровій та інших формах, що були б справжньою діяльністю у цьому мікросвіті, який повинен мати всі необхідні принципи, поняття, обмеження. Студент може висувати власні припущення про його сутність і закони функціонування, перевіряти їх правильність, перетворювати реальність, будувати альтернативну. Отже, створюється «живе середовище» засвоєння, у якому слухач є активним проектувальником власного навчання [257, с.114].

Правила оперування об'єктами комп'ютерних навчальних середовищ задає розробник системи; вони можуть змінюватися, доповнюватися самими студентами. При застосуванні мікросвітів критерії „правильно-неправильно” не мають домінуючого положення. Традиційно вважається, що помилка, неправильна відповідь означають неухважність чи неспійняття теми, однак у роботі з мікросвітами помилка стає очевидною за наслідком практичної дії,

**реального застосування того чи іншого правила і виступає як джерело нових творчих ідей, крок до одержання особистісно значущого результату.**

Комп'ютерні навчальні середовища мають деякі схожі характеристики з тренінговими у розвитку креативності, про які йшлося вище (проблемність, безоцінковість тощо). Вони частіше проєктуються як індивідуальні, однак, сьогодні існують комп'ютерні навчальні середовища, що надають можливість груповій діяльності, скажімо у пошуку пошкоджень електронних ланцюгів, як це здійснюється у програмі СОФІ (SOPHIE) [257, с.118]. Вона є однією з перших інтелектуальних навчальних систем, що базуються на психолого – педагогічних принципах освітньої діяльності зі створення відповідного навчального середовища, де значна увага приділяється віддаленим цілям, а за мету ставиться формування творчих умінь, навичок з прийняття рішень у нових ситуаціях. Програма орієнтується на розв'язування конкретних задач, пошук невідповідностей, формування гіпотез, спостережень за наслідками реалізації власних ідей. При цьому студентів звільняють від негативних наслідків, можливих при роботі з приладами, пристроями, системами, чим забезпечується безпечність навчального середовища [257, с.125].

У системі СОФІ слухача розглядають як суб'єкта, який просувається від статистичних до динамічних моделей, перетворює та напрацьовує свою ментальну структуру. Для того, щоб показати студентові суперечність між його моделями (гіпотезами) та реальною ситуацією, використовується конфлікт сформованої моделі, що і слугує джерелом оптимізації останньої. Серед освітніх технологій цієї системи важливе місце посідає ігровий підхід. Гру побудовано таким чином: один із гравців вводить зміни у програму, інший повинен їх знайти (групові аспекти навчального середовища). Після кожного успішного відновлення програми гравці міняються ролями. Розширення гри до рівня команд дає надзвичайно цікаві результати. Команди більше схильні до ризику, частіше перевіряють межі свого розуміння, вимагають додаткової інформації, корегують помилкові підходи. Автори намагалися врахувати швидкість і способи мислення, пристосовуючи спілкування з комп'ютером до можливостей студента [257, с.144].

Таким чином, можна сподіватися, що впровадження у освітній процес вищезгаданих комп'ютерних технологій значно покращить і прискорить формування екологічного мислення студентів через активне засвоєння і практичне опрацювання еколого – інформаційного навчального матеріалу. Досвід викладання свідчить, що **тренінговий підхід в екологічній освіті швидше адаптує значний масив знань до кожного індивідууму, який сам визначає власну роль у спеціально створеному середовищі, а викладач ефективніше відслідковує динаміку опрацювання матеріалу. Це зменшує долю навчання через непродуктивне запам'ятовування, як і за допомогою впровадження інших різноманітних інтерактивних підходів, у тому числі, з використанням комп'ютерної техніки [141, с.24].** Настав час інформаційно – тренінгових засобів засвоєння, які швидше прокладають шлях до набуття вмінь, навичок, практичного застосування здобутих знань, формують екологічну компетентність. При цьому **викладач перетворюється у Майстра, що не**

**тільки вдосконалює ментальні здібності і розвиває порівняльну свідомість, а й поглиблює спостережну і абсолютну їх складову, посилює та прискорює формування екологічного мислення, свідомості, у цілому, екологічної культури, зрештою бажаного процесу ноосферогенезу [359, с.109].**

Нинішня екологічна освіта вже не є викладання лише біологічних, географічних чи інших природничих дисциплін, оскільки зміст екологічного навчання має закладати і плекати екологічні цінності культури, виховувати підрастаюче покоління, усе населення на всіх етапах життя засобами формальної і неформальної освіти, протиріччя та неузгодженість яких у значній мірі відповідальні за погіршення екологічного стану довкілля [364, с.389].

Майбутні студенти ВНЗ мали б проходити відповідну загальноосвітню екологічну підготовку, яка за оцінками проведених педагогічних досліджень відносно наявності екологічної проблематики у шкільних програмах становить тільки 8%, а кількість відведеного навчального часу на її вивчення складає аж 6% [280, с.11]. Такий стан речей неприпустимий у даний час ні з позицій Концепції екологічної освіти, ні з позицій здорового глузду, бо про яку екологічну компетентність, виховання і культуру можна вести мову при вказаній організації системи навчання? Згодом учні стають абітурієнтами, вступають до ВНЗ за вибраним напрямом підготовки, або опановують спеціальність «Екологія та охорона навколишнього середовища». У першому випадку можна прогнозувати на майбутнє відсутність належного екологічного мислення, свідомості, зрештою культури і компетентності майбутнього фахівця, передбачених Концепцією екологічної освіти України, а у другому – значні труднощі на шляху становлення фахівця з екології разом з нелегкою працею викладачів, що мають «засівати» екологічну грамотність практично з нуля, намагаючись виростити бакалавра чи магістра з попередньо не підготовленого учня. Варто лише уявити, з яким контингентом працюють сьогодні викладачі вищої школи, зокрема кафедр екологічного профілю, якщо організацію вітчизняної шкільної екологічної освіти дослідники-педагоги кваліфікують як кризову [30, с.5].

Необхідно відзначити, що за останні десять років не видавалася вітчизняна науково-методична література для професійно-технічних навчальних закладів, де екологію не викладають взагалі: відсутні сучасні програми, підручники, навчально-технічна база [158, с.194]. Аналогічна ситуація з вищими навчальними закладами I-II рівнів акредитації, колишніми технікумами, нинішніми коледжами – тут екологічне виховання і навчання не відповідає також положенням Концепції екологічної освіти, де зазначається, що учні «мають знати особливості впливу на навколишнє середовище майбутньої професії, вимоги до фахівця, бути обізнаними у екологічному законодавстві відповідної галузі господарства, добре орієнтуватися у екологічних проблемах України. **Загальна середня екологічна освіта є базою для формування екологічної культури майбутнього громадянина та подальшого поглиблення екологічної освіти на основі наступності, неперервності, системності**» [148, с.7].

Сучасна екологія – міждисциплінарна та інтегральна наука, але в кожній з природничих і, навіть, гуманітарних наук є свій екологічний потенціал, який варто виявити і використати для екологізації всіх галузей знань, якими

послугується суспільство. **Нинішня кризова ситуація вимагає активної трансформації знань у переконання, віру, волю, коли наукова свідомість має формувати екологічні моральні норми, критерії, правила поведінки.** Для цього необхідно екологічне мислення, свідомість наблизити до теоретичного рівня, запровадивши у підготовку майбутніх фахівців з екології дисципліни поглибленого наукового змісту, такі як «Теоретична екологія» замість «Основ загальної екології»; «Екологічний менеджмент» замість «Управління природоохоронницькою діяльністю», який можна читати для спеціалістів з певним досвідом такої роботи, а не викладати студентам третього курсу. Дисципліну «Основи екологічної культури для збалансованого розвитку», доцільно було б запровадити для усіх неекологічних спеціальностей, де зконцентрувати увагу слухачів на універсальності, важливому світоглядному і життєвому значенні екологічної культури, її багатовимірності та неоднозначності, ефективних засобах боротьби з економічною експансією, що характерні для таких країн, як Японія, Швеція, Німеччина, традиційному, шанобливому ставленні нашого народу до Природи, яке було йому притаманне в усі нелегкі історичні часи [187, с.365].

Перевірка застосування у навчальному процесі еколого – інформаційних технологій, насичених інтерактивними засобами навчання: тренінгами, рольовими іграми, дебатами, диспутами, мозковими штурмами, поєднанням теоретичної і діяльнісної підготовки для формування екологічного мислення студентів, проводилася на базі НТУУ «КПІ», університету «Україна», Київського Національного університету будівництва і архітектури, Державного екологічного інституту Мінприроди України (з 2008 р. – Державна Екологічна Академія післядипломної освіти та управління), Національних авіаційного і аграрного університетів (останній з 2008 р. перейменовано у Національний університет біоресурсів і природокористування України). У педагогічних експериментах були задіяні студенти факультетів: біотехнології і біотехніки, комп'ютерних систем і технологій, філології та журналістики, інженерних і біомедичних технологій, містобудування і архітектури, механіко-енергетичного, літальних апаратів, міжнародних відносин (міжнародної інформації і права), гуманітарного, аеропортів, де читався курс «Основи екології»; а також слухачі, що отримували другу вищу освіту у Державному екологічному інституті та майбутні фахівці з екології університету «Україна», Національних авіаційного і аграрного університетів.

Для констатувального, формувального і контрольного експериментів встановлювався обсяг вибірки від 350 до 400 одиниць спостережень (студентів) з похибкою 5% і точністю оцінки 0,95, прийнятих у педагогічних дослідженнях [60, с. 12]. Для неекологічних спеціальностей апробація робочої гіпотези про засоби становлення екологічного мислення, свідомості, культури майбутніх фахівців полягала у створенні відповідного еколого – інформаційного простору, який би формував стійкі соціо-культурні екологічні цінності відносно отримуваної професії, екологічну систему поглядів, переконань, установок до практичних екологічних дій та фахової відповідальності.

Для екологічних спеціальностей більша частина експериментальних даних отримана у Державному екологічному інституті, де екологічну освіту здобували як другу вищу. Тут слухачі вже мали практичний досвід роботи у якості екологів або за екологічним фахом. У цій групі досліджуваних перевірка впливу еколога – інформаційних технологій здійснювалась за принципом набуття теоретико-практичних навичок професійно-творчого зростання та самореалізації у вибраній професії. Кожний конкретний досвід вивчався у спеціально організованих та контрольованих умовах.

У обох напрямках досліджень (для неекологічних і екологічних спеціальностей) з метою реалізації програми формувального експерименту визначалися основні критерії:

- активізація еколога-інформаційної ментальної сфери у студентів і слухачів на основі розвитку інтересу до сучасного екологічного стану держави, регіону, міста, села, підприємства, організації та прагнення до його покращання;
- розширення когнітивно-креативного потенціалу студентів і слухачів за допомогою впровадження науково-теоретичних положень сучасної екологічної науки, оволодіння теоретичними і практичними формами аналізу екологічних реалій;
- застосування досвіду творчої самореалізації у використанні засвоєних знань у розв'язанні екологічних проблем і ситуацій як професійного, так і побутового спрямування.

Для неекологічних спеціальностей було запропоновано елементи авторського курсу «Основи екологічної культури для збалансованого розвитку» разом з тренінгами, рольовими іграми, дебатами, диспуатами, мозковими штурмами, співбесідами, що відігравали роль освітньо-розвивальних і творчих середовищ. Інтерактивні методи сприймалися студентами з ентузіазмом і проходили при значній їх активності і зацікавленості. У контрольному експерименті за паралельною структурою використовувались дві групи, де в першій – вводився в дію активний фактор впливу, а у контрольній – навчальний процес лишався традиційним [339, с. 47].

Майбутнім екологам пропонувалися елементи авторських курсів «Теоретична екологія» і «Екологічний менеджмент» на фоні нормативних дисциплін, виходячи з їх розвивальних, морально-виховних, інтегративних, евристичних та прогностичних властивостей. Інваріантна основа еколога-інформаційних технологій доповнювалась комплексом формувальних впливів у залежності від рівня складності, глибини розкриття навчального матеріалу, узагальнення і його систематизації. Педагогічна організація вивчення студентами і слухачами вказаних дисциплін здійснювалась на основі розроблених програм, авторських текстів лекцій, рекомендацій, посібників, творчих евристичних завдань, тестів, контрольних запитань, інтелектуальних тренінгів, модульних робіт.

Анкетування, вивчення студентських робіт, спостереження, бесіди, інтерв'ю [343, с.125] у ході контрольного етапу педагогічного експерименту показали ефективність застосування інноваційних технологій у системі вищої екологічної підготовки майбутніх фахівців різних спеціальностей, у тому числі,

екологів. Це доведено позитивною динамікою рівнів сформованості основ екологічної культури студентів і слухачів експериментальних груп для різних спеціальностей (рис. 5.1 – 5.4).

Так, серед перших курсів неекологічних спеціальностей найкращі показники із рівнів сформованості основ екологічної культури продемонстрували студенти факультетів: містобудування і архітектури, біотехнології і біотехніки, міжнародних відносин, комп'ютерних систем і технологій, літальних апаратів, які стабільно досягали, хоча і на старших курсах, достатнього рівня екологічної підготовки (рис.5.1). За навчальними планами цих факультетів дисципліна «Основи екології» на деяких спеціальностях читалася у різні роки навчання, тобто, від першого до четвертого курсів, але визначене співвідношення між факультетами відносно рівнів сформованої екологічної культури не мінялося. Студенти старших курсів, як правило, демонстрували кращу обізнаність з екологічної проблематики, мислили і планували діяти цілком екологічно.

На жаль, студенти гуманітарного (філологи, журналісти), інженерного, біомедичного факультетів, механіко-енергетичного, аеропортів та факультету менеджменту і на старших курсах показували низький рівень з основ екологічної культури, тому для них варто було б запровадити курс «Основи екологічної культури для збалансованого розвитку» у першу чергу. Для слухачів цих факультетів характерне більш повільне засвоєння екологічного матеріалу, в основному, через відсутність належної шкільної підготовки, на що вказувалося раніше [280, с.12]. Можна зробити напевне припущення – екологізація інших дисциплін на цих факультетах проводиться повільніше, ніж там, де студенти демонструють цілком достатній рівень екологічної підготовки (факультети біотехнології і біотехніки, містобудування і архітектури, комп'ютерних систем і технологій, міжнародних відносин) (рис. 5.1).

Набагато оптимістичніше виглядають результати з визначення динаміки рівнів сформованості основ екологічної культури для студентів і слухачів екологічних спеціальностей (рис.5.2). Беззаперечним лідером у досягненні високого досліджуваного рівня екологічної підготовки виступає контингент Державного екологічного інституту Мінприроди України (з 2008 р. Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління), оскільки тут проходять перепідготовку чи отримують другу вищу освіту працівники системи Міністерства охорони навколишнього природного середовища (нині Міністерство екології та природних ресурсів). Слухачі цього навчального закладу вже володіють достатнім рівнем основ екологічної культури за найсуворішими оцінками експерта. Темпи зростання досліджуваного показника за навчальний період тут найвищий і це свідчення того, що гармонізація теоретичної та діяльній підготовки є найкращою умовою і дає результати, до яких варто прагнути у вищій школі на всіх напрямках освіти.

На другому місці колишній Національний аграрний університет (з 2008 р. НУБіВ України) (рис. 5.2), контингент якого складають студенти, у переважній більшості вихідці з сільської місцевості, що мають достатній рівень екологічної культури, оскільки пройшли певну практику роботи у полі, на присадибній ділянці, у тваринницькому комплексі. Вони активно засвоюють знання з



- Факультети:
- × Містобудування і архітектури
  - ◇ Біотехнології і біотехніки
  - △ Міжнародних відносин
  - Комп'ютерних систем і технологій
  - \* Літальних апаратів
  - ⊕ Філології та журналістики
  - + Менеджменту
  - ⊞ Інженерних технологій
  - \* Біомедичних технологій
  - ▲ Аеропортів
  - ◆ Механіко-енергетичний

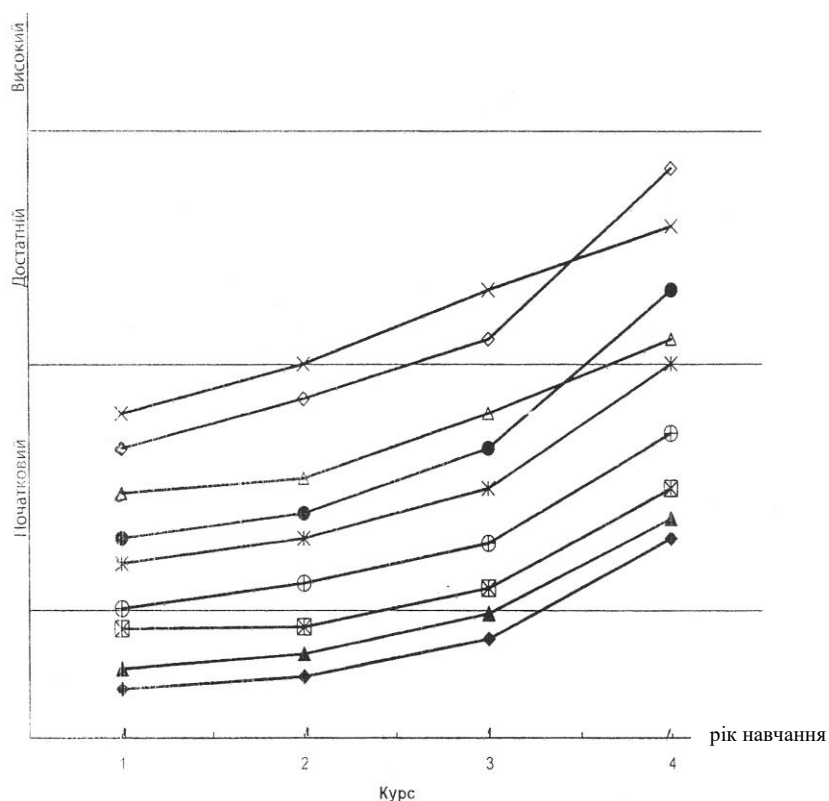


Рис. 5.1. Динаміка рівнів екологічної підготовки студентів неекологічних спеціальностей ВНЗ (констатувальний етап педагогічного експерименту)

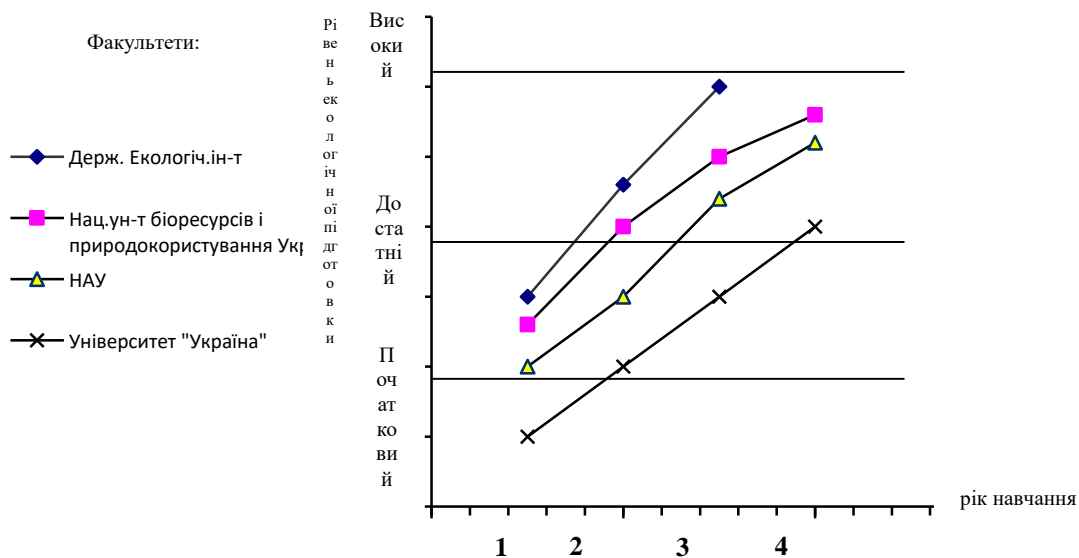


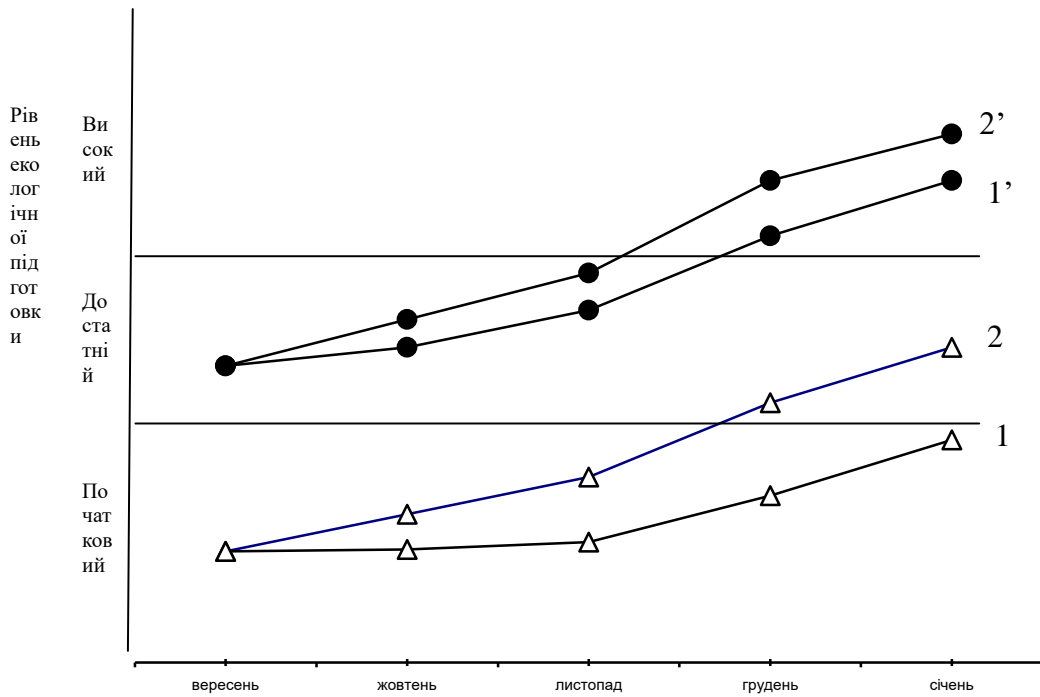
Рис. 5.2. Динаміка рівнів екологічної підготовки студентів і слухачів екологічних спеціальностей ВНЗ (констатувальний етап педагогічного експерименту)

екологічних дисциплін, чому сприяють тривалі екологічні практики у цьому ВНЗ на протязі усіх років навчання, залучаються до науково-дослідницьких робіт з екологічної тематики, які виконуються за держзамовленням та у рамках госпрозрахункових договорів із агрофірмами. Студенти мають, також, можливість проходити екологічне стажування у інших країнах, з якими навчальний заклад підтримує тісні та плідні творчі зв'язки [398]. Анкетування, опитування, пошукові роботи свідчать про високий рівень екологічної підготовки студентів, починаючи з другого курсу навчання, у той час, як майбутні екологи авіаційного і університету «Україна» досягають аналогічного рівня екологічної культури лише на третьому і четвертому курсах відповідно (рис. 5.2).

Динаміка формування рівнів екологічної підготовки студентів вивчалася на представниках неекологічних спеціальностей і майбутніх фахівців з екології, які порівнювалися з аналогічними показниками для слухачів, що здобували другу вищу освіту у Державному екологічному інституті (рис. 5.3 і 5.4). У якості презентативного варіанту для неекологічних спеціальностей було обрано факультет міжнародних відносин Національного авіаційного університету, студенти якого демонстрували достатній рівень екологічного мислення, мотивації, поведінково-діяльнісний компонент, що проявлялося у обізнаності з вітчизняною і зарубіжною екологічною літературою, сайтами, часом нормативною документацією; у цілісному екологічному світогляді; бажанні працювати у державних і громадських екологічних організаціях, установах; високій грамотності стосовно екологічної поведінки у побуті та у навколишньому природному середовищі.

Переважна більшість першокурсників цього факультету (90%) досягала достатнього рівня екологічної культури за два місяці поточного семестру за умов формувального етапу експерименту, а до кінця його підвищували свою екологічну підготовку на 50-60% у порівнянні з традиційною методикою викладання (рис. 5.3). Темп засвоєння екологічного матеріалу при використанні інноваційних методик, зокрема «мозкового штурму», у студентів факультету міжнародних відносин НАУ виявився вищим, ніж у слухачів Державного екологічного інституту, які, як правило, мали значно кращий рівень екологічної підготовки до початку педагогічного експеримента, а також помітно кращим серед інших неекологічних спеціальностей (майбутніх гуманітаріїв, комп'ютерщиків, механіків, енергетиків, конструкторів літальних апаратів, студентів факультетів біомедичних технологій, інженерного та менеджменту) (рис. 5.1).

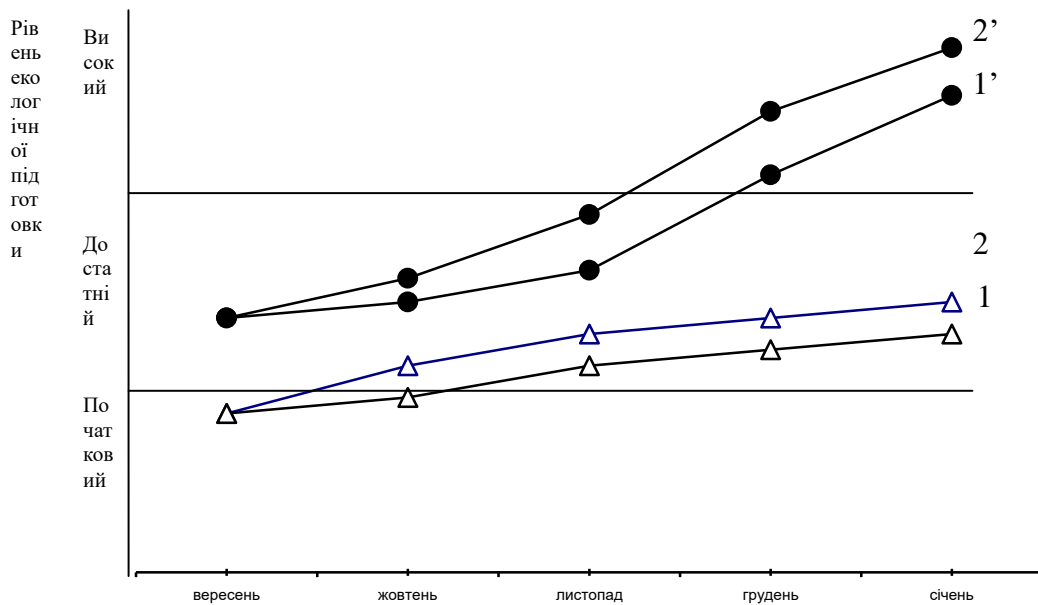
Кінець семестру продемонстрував вищу ефективність застосування інноваційних педагогічних технологій навчання у роботі зі студентами неекологічних спеціальностей, зокрема студентами факультету міжнародних відносин, що можна пояснити певною прагматичністю слухачів, які отримували другу вищу освіту та значно меншим ентузіазмом останніх щодо перебудови екологічного мислення, свідомості, культури більшості населення і керівників підприємств, організацій, бізнес-структур.



1, 1' – викладання екологічного курсу за традиційною методикою  
 2, 2' – викладання екологічного курсу із застосуванням інноваційних педагогічних технологій

Рис. 5.3. Динаміка формування екологічної підготовки:

● – для слухачів Державного екологічного інституту Мінприроди України (I-й рік навчання)  
 Δ – для студентів факультету міжнародних відносин Національного авіаційного університету (I курс)  
 (формувальний етап експерименту)



1, 1' – викладання екологічного курсу за традиційною методикою  
 2, 2' – викладання екологічного курсу із застосуванням інноваційних педагогічних технологій

Рис. 5.4. Динаміка формування екологічної підготовки:

● – для слухачів Державного екологічного інституту Мінприроди України  
 Δ – для студентів факультету екологічної безпеки Національного авіаційного університету  
 (формувальний етап експерименту)

Зворотний зв'язок викладача зі студентами показав, що сучасні інноваційні освітні технології, особливо, інтерактивні методи навчання, включаючи мультимедійні, взмозі значно покращити рівень екологічної підготовки майбутніх фахівців як неекологічного, так і екологічного напрямку освіти. Так студенти-екологи Національного авіаційного університету за допомогою інтерактивних (в основному, діалогових і полілогових) технологій навчання також покращили рівень екологічної обізнаності (рис. 5.4), маючи кращі показники досліджуваних параметрів у порівнянні з неекологічними спеціальностями (рис. 5.1 і 5.2). До кінця першого курсу вони досягали високого рівня екологічної підготовки, але їм ще бракувало достатньої практики роботи, яку мали слухачі Державного екологічного інституту (рис. 5.4).

Таким чином, екологічна підготовка у вищій школі тісно пов'язана зі спеціалізацією ВНЗ, який готує фахівців для певної галузі. Якщо вітчизняний агропромисловий комплекс отримує державну підтримку у розвитку сучасних напрямків наукових досліджень, то й підготовка студентів проходить з їх активним включенням у цей процес, що є свідченням ефективного поєднання теоретичної і практичної складових у формуванні високого рівня екологічної культури. Коли ж у галузі не впроваджується екологічний менеджмент, аудит, паспортизація підприємств, територій – це відразу позначається на стані екологічної підготовки майбутніх фахівців різних спеціальностей, спеціалізацій, особливо, екологів, у яких повільно формується необхідний високий рівень екологічного мислення, свідомості, загалом екологічної культури у відповідності до Концепції екологічної освіти України, Стратегії Європейської економічної комісії ООН освіти для збалансованого розвитку, принципів екологічного імперативу «Порядку денного на ХХІ століття».

Слід ще раз підкреслити, що екологічний менеджмент і аудит відкривають широкі можливості для залучення важливих аспектів формування екологічної свідомості, мислення, культури, зрештою, відповідних збалансованому розвитку соціальних зв'язків у суспільстві. Екоаудит, зокрема, є чудовим контролюючим, виховним і навчальним заходом, зовсім не абстрактним, як в Україні, а здатним забезпечити творчий пошук балансу між економічною ефективністю, екологічним здоровим глуздом, соціальною стабільністю та відповідальністю.

## **5.2. Психолого – педагогічні засоби становлення екологічного мислення, світогляду, етики, культури слухачів**

Питання підготовки сучасного фахівця з екологічним мисленням, свідомістю, етикою, культурою пов'язане, перш за все, з вихованням його, як особистості, розвитком вродженої здатності обожнювати Природу. Пізніше – з прищепленням властивостей, вмінь приймати рішення у нестандартних ситуаціях, відповідально ставитися до професійних завдань, виділяти головні та важливі проблеми серед звичайних і буденних. У зв'язку з цим категорія чудесного у навколишньому природному середовищі повинна становити обов'язковий, важливий і переважаючий компонент екологічної освіти [301, с.144], здатний об'єднати науку і релігію у пізнанні оточуючого світу, піднявши

їх на новий рівень функціонування і розвитку. Оскільки крім законів Природи ми спостерігаємо і відчуваємо дещо інше, з чим не можна не рахуватися, тому переконання значать дуже багато і вони мають бути не тільки у необхідності екологізації матеріального виробництва, а й у екологізації наукових досліджень, технічного прогресу, думки, душі [301, с.144].

Організація навчального середовища тісно пов'язана з психолого-педагогічними підходами до створення відповідних ситуацій, інформаційно дозованих моментів, що ефективно діють на сенсорику слухача. Увага студента має концентруватися у певний проміжок часу в спеціально підготовленому просторі із застосуванням усіх можливостей викладача, як керівника навчального процесу, який формує ефективну та актуальну ситуацію на заплановану і максимально інтегровану тему з активним використанням засобів міжпредметних зв'язків, інформаційно-комунікаційних технологій. Глибоке засвоєння матеріалу базується не на запам'ятовуванні (це лише 10-15% можливостей індивідуума), а відбувається через інтенсивну роботу із його свідомістю та підсвідомістю. Такого ефекту, що є сумою навчальних моментів, ситуацій, продуманих підходів, викладач досягає завдяки власній ерудиції, досвіду, глибокому опрацюванню матеріалу, тонкому відчуттю рівня уваги слухачів, їх психічного стану і напруги.

Саме у такий спосіб встановлюється справжній контакт у системі викладач – студент, коли керівник процесу навчання контролює ситуацію у аудиторії, відчуває інтерес слухачів, їх готовність бути наповненими тією інформацією, яку він підготував для них з відповідними акцентами. Голосом, дією, риторичними засобами у відповідно підготовленому просторі викладач створює мініспектакль, залучаючи об'єктивні і суб'єктивні елементи навчання, пов'язуючи їх у вербальному, демонстраційному та емоційному впливі. Фахівці стверджують, що **під час тренінгового ситуаційного навчання відбувається свідоме і підсвідоме засвоєння матеріалу з максимально швидкою підготовкою його до прояву у власному досвіді.** Такий ефект у педагогічній літературі відомий як транситуаційний, а стан, в якому перебувають обидві сторони навчального процесу, можна характеризувати як творче збагачення, відгук на нову, нестандартну ситуацію, вироблення професійної відповідальності і становлення екологічного мислення [110, с.56].

У процесі навчання важливо дати можливість учасникам критично мислити, вести діалог, прислуховуватися до іншої позиції, реагувати на зміни обставин, аргументувати та відстоювати свою думку. На сьогодні в освіті має місце конфлікт раціонального та ірраціонального, що може бути однією з причин неврозів, психічних захворювань молоді через інформаційне перевантаження, перенасиченість і хаотичність інформації, відсутність культурних форм емоційної розрядки. Недостатність образно-художніх форм у навчанні, невикористання можливостей творчої фантазії, інтуїції здатні породжувати «однопівкульовий» розвиток мозку, чому сприяє й раціоналізована та вербалізована освіта, що призвела до бездуховності в суспільстві [132, с. 59]. Утилітарна професіоналізація спричинила втрату життєвих орієнтирів.

З іншого боку, свідомість людини діє цілеспрямовано і впорядковано, формуючи модель світу. Пригніченість функцій правої півкулі мозку (емоційних переживань) призводить до невідповідності створеної моделі дійсності. Для подолання цього явища вкрай необхідно перейти у педагогічній практиці до живого, екологічного, діалогового процесу навчання, до гуманізації освіти [185,с.19]. Академік А.А. Мойсеєв робить наголос на тому, що екологічна освіта має стати фундаментом будь-якого напряму сучасного знання і виховання [225, с. 17].

До категорії «мудрість» відносять глибокий розум, що спирається на великий життєвий досвід, а до інтелекту – здатність мислити, оперувати певним запасом знань. Між мудрістю та інтелектом існує вічний конфлікт: інтелектуали вважають себе розумними, оскільки накопичують стоси знань, часто несистемної, фактично мертвої, інформації. Завдання ж освіти і виховання полягає у формуванні екологічно свідомої, культурної особистості заради збільшення мудрих членів суспільства, здатних генерувати відповідальний відгук на нову ситуацію з відчуттям обов'язку перед красивим, величним, вічним. **Це інший тип людей, яким властиво ставити на перше місце речі важливі, а не сьогоденні, обожнювати Природу, а не себе в ній, розвивати людську універсальну свідомість, а не зосереджуватися на відносній, менш суттєвій** [226, с. 234].

За буденною логікою ми вважаємо, що час «летить і кудись збігає», а насправді, це ми проходимо свій життєвий цикл, гонимися за різними течіями, теоріями, прискорюємо суспільне життя і забуваємо про його вищий Природний ритм, скінченність та не меншу втаємниченість, ніж сотні і тисячі років назад. Психологи твердять, що існує не лише зовнішній прояв часу, а й внутрішній, властивий кожній особистості з її польовою (духовною) структурою [123, с.34], яка «намагається» узгодити власні ритми із вібраціями зовнішнього світу. В ідеалі індивідуум має бути когерентним з оточенням – Природою, суспільством, але, на жаль, нині людина знаходиться частіше у стані стресу. Цьому є безліч причин, у тому числі, й у сфері освіти. Надлишок інформації, іноді зовсім непотрібної, переповнює сьогодні психіку слухача, студента, школяра. Така інформація не відповідає якості знання, вона мертвим баластом засмічує тонкі польові структури. Тому релігійні аскези вимагають контролю фізичного і духовного станів, особливо, при користуванні величним даром, який іменується «Слово» [130, с. 27].

Життя переповнене невідомим, незбагненим, а суспільство продовжує досліджувати мілке та незначуще, щораз переймаючись дріб'язковою чи зовсім непотрібною тематикою. Деякі автори вважають за доцільне розглядати «егопотребові цілі», «захист амбіцій у динаміці ситуацій з пошуку істини», демонструючи при цьому сповзання до демагогічних прийомів, а значить, до втрати позитивного ефекту навчання [215, с.76]. Крім того, організована діяльність є обов'язково взаємопогодженою та орієнтованою на певну ціль. Що ж то за ціль, коли нинішня «заорганізована творчість», м'яко кажучи, не така вже й бажана для сьогодення, або зовсім шкідлива?

Це стосується, у першу чергу, так званої «екологічності» ринкової економіки, у перевагах якої нас запевняють сьогодні. Але саме ринкова економіка породила

особливий тип життя – суспільство споживання, яке визначається не природними потребами, а створенням штучного попиту та пропозицій все нових і нових товарів [229, с.49]. У самій суті ринкових відносин закладено механізм постійної експансії природних ресурсів, робочої сили, нищення «екосистеми людства» з її традиційними суспільствами без «перебудов» і «прискорень науково-технічної революції».

Молодь не отримує відповідей у освіті на болючі питання життя, більше того, спостерігає суцільний обман, пропаганду насилля, жорстокості, зухвальства по відношенню до рівних собі. Сьогоднішній світ таким і є: з купою проблем соціального, економічного та екологічного змісту [372, с.12].

Нині не можна проводити навчальний процес, не згадуючи цю тріаду та продовжуючи класично подавати матеріал за виокремленою суттю предмета. З огляду на загальний екологічно кризовий стан світу і України, зокрема, навчальні плани мають бути переглянуті для визначення найважливіших і актуальних державних потреб, вирішення яких вимагають час і ситуація з навколишнім природним середовищем, оскільки розв'язання їх ляже на плечі нинішнього підростаючого покоління. Параметри ролей у системі педагог-слухач дозволяють співвіднести соціальні та психічні рівні сторін і їх можливості у проектуванні навчальних ситуацій. Останні мають бути спроектовані і відповідати набору сучасних технологій, визначених для управління навчальним процесом: спеціальне тренінгово-ситуаційне середовище забезпечує різноманітні навчальні завдання, а міжособистісні взаємодії у системі викладач-студент виникають спонтанно та підсилюють ефект транситуаційної освіти.

У зв'язку з цим доповнено і вдосконалено метод інтелектуально насиченого тренінгового середовища, який детально розглядається у літературі в контексті вирішення проблемних ситуацій [106, с.3; 167, с.5; 171, с.19; 179, с.37], для активізації екологічного навчання у вищій школі.

Ситуація початку ХХІ століття характеризується кризовим станом навколишнього природного середовища, економіки, соціуму, словом, система освіти має наполегливо і творчо попрацювати над формуванням у суспільстві нових принципів і пріоритетів буття, спираючись на відомі і концептуально узгоджені документи цієї сфери, зокрема, на Концепцію екологічної освіти України, національну Програму «Освіта. Україна ХХІ століття», всесвітньо відомі наукові доповіді, такі як «Наше спільне майбутнє» та ін. [148, с.5; 235, с.11; 247]. Загальний стан суспільства сьогодні містить наступні характерні риси:

- об'єктивні умови – чітко означена криза усіх ланок буття;
- установки особистостей і значних груп людей – подвійна мораль, високий рівень відносної свідомості;
- визначення ситуації – дуже нестабільна в усіх сферах.

Тому проектування навчального середовища повинно передбачати:

- а) встановлення його реальних меж і особливостей;
- б) обґрунтування і конструювання, або формування і утримання його характеристик у тренінговому стані реальних сучасних умов.

Під характеристиками інтелектуально насиченого середовища розуміються параметри навчальної діяльності, які повинні забезпечувати [43, с.59]:

- проблемність та невизначеність (самостійне бачення проблеми, її постановка, розв'язування конкретних задач і завдань, багатоваріантність засобів розв'язання та вирішення, критеріїв розв'язку, ментальних репрезентацій тощо);
- надпредметність (використання надпредметного змісту інтелектуальної діяльності, у тому числі, винахідницьких засобів вирішення проблем, а також проблем з елементами соціального та екзистенціального змісту);
- метакогнітивний характер середовища (інтелектуальна діяльність супроводжується метакогнітивним, рефлексивним моніторингом, усвідомленням характеристик середовища, особливостей групової діяльності, структури і функцій інтелекту, різноманітних шляхів розвитку);
- процесуальність (середовище має єдину часово-просторову структуру, в якій є очевидною цінність інтелектуальної діяльності, а не тільки її результат);
- інтелектуальна потенційність середовища (висвітлює аспекти діяльності учасників, що свідчать про наявність у них відповідного творчого потенціалу та постійного розвитку інтелекту);
- інтегративно-діяльнісний характер (складові інтелекту, які формуються, постійно інтегруються, «зливаються», «створюють коаліції» у інтелектуальній роботі);
- середовище є безоцінковим, толерантним (в інтелектуальному тренінгу не використовуються поняття помилки, оцінки процесу, результату з боку викладача, інших учасників, лише самооцінка, порівняння її з об'єктивними результатами);
- взаємодія плинного і кристалізованого інтелектів (досягається шляхом включення різновікових груп до інтелектуального тренінгу, зокрема, досвідчених членів та людей похилого віку);
- децентрованість (наявність більше, ніж одного варіанту кожного кроку індивіда і всієї групи у середовищі);
- груповий характер (означає, що середовище проектується для спільної інтелектуальної діяльності в умовах довіри, взаєморозуміння, безпеки, а в її активізації використовуються ефекти групової динаміки).

Засобами забезпечення проектних характеристик у реальному тренінговому навчальному процесі є багатофункціональні проблемні ситуації і сконструйовані на їх базі психодинамічні стани. Ситуації підбираються таким чином, що вони характеризують існуючу проблему та невизначеність її вирішення, відповідають різним типам психодинамічних процедур, або конкретним моментам управління навчальною діяльністю у середовищі (визначення рівня інтелектуального потенціалу, вибір проблемної ситуації з кількох, перетворення проблемної ситуації на задачу, пошук задумів або гіпотез, всі види дискусій, інтелектуально-творчі ігри, використання прийому відчуження, гетерогенної групи, тренінгу мислення і уяви, зокрема, емпатії, інших засобів і методик тощо). Крім того, для дослідження інтелекту варто використовувати порівняння самооцінок і об'єктивних досягнень з числа параметрів індивідуальної та групової інтелектуальної діяльності [317, с.119].

Спроектоване таким чином середовище надає можливість якісно розширити спектр використовуваних у ньому задач та орієнтуватися на нестандартні завдання: постановка і перехід від проблемної ситуації до задач з



використанням різних „мов” їх опису; задачі на рефлексію, на прогноз і перетворення ситуацій; задачі на управління власною діяльністю і роботою партнерів; на організацію спільної роботи тощо. Інтелектуальна діяльність в середовищі при розв'язуванні будь-яких проблем потребує постійного метакогнітивного моніторингу, розвиненої інтелектуальної і міжособистісної «міжінтелектуальної» рефлексії [171, с.107].

Інакше кажучи, у навчальному середовищі відбувається конструювання «світу завдань», власної інтелектуальної діяльності і діяльності партнерів, що сприяє ампліфікації і створенню ментальних моделей світу [179, с.32].

Отже, на навчальне середовище проектується діяльнісний спосіб розв'язання задач усіх складових проекту, а саме – розвиток інтелекту, навчальна мета, що забезпечує його формування, а також управління освітньою діяльністю і, відповідно, процесом виховання. Тому активне навчальне середовище, спроектоване, як комплексний навчальний вплив, містить значні потенціали підготовки до самостійної фахової діяльності студентів [177, с. 36].

Психодинамічні процедури варто розглядати не як психотехніку (в сучасному розумінні – психологію праці та інженерну психологію), а як технологію управління навчанням, впливу, що є особливою властивістю і перевагою створюваного середовища. Можна провести аналогію зі смислотехнічними процедурами [206, с. 27], які застосовуються у якості регуляції технології впливу і пропонуються для класифікації видів і форм смислотехнічних засобів за параметрами [207, с.193]:

- вплив на поведінку чи ставлення;
- вплив на смислоутворення чи смислоусвідомлення; за характером дії:
- фасилітуючий і заданий.

Так, фасилітуючий вплив на смислоутворення, це – виховання волі, її тренування; заданий – маніпулювання значущістю події (підвищення її ролі або знецінення). Скажімо, реклама у широкому сенсі, чи позитивна, чи негативна – керований вплив на смислоутворення і ставлення до предмету. **Психоаналіз та інші форми психотерапії – це вплив на смислоусвідомлення.**

Використання комп'ютерної техніки при створенні тренінгового інтелектуально насиченого середовища потребує детального дослідження, оскільки її можливості мають специфічну дію відносно відтворення певних навчальних характеристик, зокрема, проблемності, невизначеності, процесуальності тощо [140, с.18]. Не менш складним є питання врахування відповідей слухачів, тобто, операціоналізація зворотного зв'язку, як механізму навчання при використанні такого середовища для освітнього процесу. Це пов'язано зі складністю і багатозначністю зв'язків середовища, а також проблемою їх відтворення на практиці (залучення програмістів, досконале володіння технікою викладачем тощо) [141, с.27].

Для вітчизняної науки сьогодні важливим є завдання підготовки суспільства до розуміння безальтернативності переходу до збалансованого еколого-соціо-економічного розвитку, коли всі його перелічені складові вписуються у можливості територіальних екосистем з відповідно рівномірною якістю життя людей [358, с.98]. Соціальна нерівність вважається негативним

екологічним фактором, що породжує нестабільність у суспільстві, порушує його рівновагу і призводить до небажаних економічних дій [70, с.24]. Виробництва потребують негайної екологізації: енергозберігаючих, маловідходних технологій, раціонального природокористування, ресурсозбереження, впровадження екологічного менеджменту, аудиту на всіх об'єктах господарювання [297, с.95].

Потужним засобом у розгортанні вищевказаних робіт мають стати університети: не тільки в частині госпдогвірних робіт, а й у інноваційному плануванні навчально-виховного процесу. Більшість держав світу перетворили свої вищі освітні заклади у кузні нових технологій, полігони для випробування ідей, методів підготовки сьгоднішніх і майбутніх фахівців, що вирішуватимуть завдання постіндустріального, природоузгодженого, інформаційно-інтелектуального суспільства [360, с.11].

Особливість нинішнього етапу розвитку полягає у міграції не тільки робочої сили, а й інтелекту, під яким треба розуміти здатність до системного, концептуального мислення. **У країнах, де створюються належні умови для концентрації інтелекту, його реалізації, формуються екологічно чисті виробництва, рівноправні суспільні відносини, розробляються нанотехнології, стратегії високоінтелектуального майбутнього. У місцях з його дефіцитом – можна прогнозувати «брудне» виробництво, погіршення екологічних і соціальних умов, бо множитья корупція – перевага агресивного невігластва над толерантною інтелігентністю.** Інтелектуали змушені шукати місць виживання, а полишені ними території перетворюються на «табірні зони» з розповсюдженням «криміналу у законі». Коли ж збільшується число розумних, мудрих людей – у нації є надія і від цього виграють усі: країна, суспільство, світ.

Вирощувати інтелектуалів у вищій школі можна на різному ґрунті, скажімо, із застосуванням еколого-інформаційних інтерактивних технологій [302, с.225]. Спектр використовуваних засобів дуже широкий: тренінги, рольові ігри, дебати, диспути, «мозкові штурми» тощо. У США у 80-ті роки минулого століття надали перевагу інтелектуальним педагогічним технологіям [184, с.15], в результаті країна вийшла у світові лідери у сфері розумової праці (48% зайнятих), на противагу діяльності у галузі виробництва (10% зайнятих).

Для посилення інтелектуалізації у галузі екологічної освіти використано психолого-педагогічну технологію у навчальному процесі вищих навчальних закладів – мозковий штурм – ділову гру, яка, на нашу думку, є найбільш результативною, комплексною, інтегративною і забезпечує прискорення у досягненні визначеної мети. Вона насичена елементами тонких інтелектуальних технологій, психо-фізіологічних прийомів [183, с.42]. Тут важливо все: функціональна музика в паузах між груповою евристичною роботою, відтінки кольору стін, де проводиться «мозковий штурм», оформлення аудиторії еколого-інформаційними наочними матеріалами, макетами, плакатами, поведінка викладача (модератора), незначні, на перший погляд, деталі, які при взаємодії дають синергетичний ефект, а також забезпечують високий рівень мотивації кожного учасника інтелектуальної гри.

Метод «мозкового штурму» застосовується при творчому вирішенні дослідницьких і прикладних проблем у науковій практиці, для прийняття оптимальних управлінських рішень, активізації мислення і має ще такі назви: фабрика ідей, мозкова атака, брейн-стормінг, метод Осборна та ін. Його іноді називають технікою групового творчого мислення [131], оскільки він являє собою своєрідне поєднання «евристичного діалогу Сократа» і механізму «вільних асоціацій творчого колективу» [131, с.43].

Навчальний потенціал «мозкового штурму» застосовувався при вивченні авторського курсу «Екологічний менеджмент» у групах слухачів, що отримували другу вищу (екологічну) освіту на базі Державного екологічного інституту Мінприроди України, в наступних семінарах:

- організація виробництва і процес управління його екологічною складовою;
- інформація і комунікація в екологічному менеджменті;
- елементи екопсихології в засобах управління і менеджменті;
- дослідження способів мислення, свідомості, культури прийомами екологічної етики.

На першому етапі проводився лекційний теоретичний огляд означених питань, рекомендувалася навчальна література, опрацьовувалися відповідні завдання на практичних заняттях, де формувалися групи учасників інтелектуальної гри з числа бажаючих і максимально готових, з точки зору викладача, до участі в експерименті. Активні виступи у «мозковому штурмі» зараховувалися при атестації слухачів. У колективі попередньо створювалася обстановка розкнутості, толерантності, яка сприяла інтелектуальній роботі та будила дух змагання серед учасників. Метод інтелектуальної гри передбачав високу зацікавленість усіх слухачів: тих, хто безпосередньо приймав участь, вболівальників, що мали допомагати основним учасникам «мозкового штурму».

Головним завданням першого етапу ділової гри був пошук варіантів вирішення вітчизняних екологічних проблем, зокрема:

- причин повільного впровадження екологічного менеджменту і аудиту на виробництвах, в організаціях, у тому числі, у авіаційній галузі;
- не ефективного застосування екологічної законодавчої бази і нормативної документації;
- не відповідність дій міських, районних, селищних держадміністрацій встановленим екологічним принципам, нормам, стандартам;
- низька виховна роль екологічної етики у державі, як засобу формування екологічної культури підрастаючого покоління, всього населення держави у дусі рівноправ'я, рівноцінності всього живого, обмеження споживацтва, неекологічних запитів і апетитів;
- значення та роль критеріїв оцінок еколого-економічного стану територій;
- повільне впровадження інновацій у виробничу сферу і зростання екологічних ризиків у державі;
- екологічно орієнтоване антикризове управління і менеджмент та прийняття управлінських рішень з врахуванням екологічних факторів;

- стан справ з впровадження життєвого циклу виробів і його еколого-економічна ефективність;
- стратегії стимулювання розповсюдження екологічних товарів і виробів;
- моделі розрахунку екологічного рейтингу промислових об'єктів;
- інформаційне забезпечення системи управління оточуючим середовищем виробництва;
- екологічний моніторинг як засіб управління довкіллям;
- моделі суспільства збалансованого розвитку.

Окрема увага приділялася загальним екологічним питанням:

- перебудова світової економіки, оточуюче природне середовище і місце України у цьому процесі;
- твори класиків екологічної літератури, вірші і молитви про Землю, національні традиції з точки зору нинішньої екологізації суспільного життя;
- знаменита праця В.І. Вернадського «Научная мысль как планетарное явление» у контексті сучасності;
- екологія – відповідна точка нового бачення світу;
- нові напрямки у технологіях;
- міра екологічної достатності – погляд молодого сучасника;
- шляхи розвитку авіації, космічної техніки та їх екологізація;
- успішні дії громадських екологічних організацій у царині захисту довкілля.

Робота, в основному, спрямовувалася на пошук відповідей на болючі питання сьогодення. Слухачам створювалися умови для вільного, спонтанного висловлювання, коли можна подавати навіть фантастичні ідеї, відкидаючи стереотипи мислення, побоювання неправильної відповіді, пропонувати своє бачення проблеми, виходячи з власного досвіду і знань. Регламент часу був обмежений рамками заняття, що виключало «зацикленість» на протиріччях, невпевненості, психологічних комплексах. Студенти набирали відповідну кількість балів за кожний виступ, найбільшу – за конструктивний, системний підхід.

Другий етап – аналіз напрацьованих ідей, у якому ставилася мета відібрати кращі виступи за рішенням викладача і груп підтримки. Всі ідеї класифікувалися, узагальнювалися, звільнялися від емоційних чинників. Вони повинні були задовольнити наступні критерії:

- відповідність поставленій задачі, меті дослідження;
- конструктивність, раціональність думки;
- обов'язковий позитивізм.

Для досягнення більшої ефективності проведення ділової гри «мозковий штурм» варто створити не тільки сприятливу для вільного висловлювання думок обстановку, а й провести попередню роботу ознайомлення учасників з правилами гри:

1. Говорити короткими реченнями.
2. Жодної критики стосовно учасників.
3. Толерантне ставлення до усіх ідей; перевага не логіці, а фантазіям, мріям, позитиву майбутнього.

4. Почуватися вільно, розкуто, але у рамках ділової дискусії, за чим стежить викладач, нараховуючи бали (очки).

5. Свобода думки, активна уява, бажання учасників вирішувати проблеми.

Роль викладача у проведенні «мозкового штурму», або інтелектуального тренінгу, одночасно складна, відповідальна й цікава. Його завдання – максимально підготувати аудиторію, учасників гри, ознайомити усіх з правилами і критеріями заходу, зацікавити учасників у досягненні бажаного результату, створити невимушену, творчу обстановку, не забувати про жарти, почуття гумору, заповнити паузи захожувальними репліками, екологічними цитатами, повчальними історіями, спокійною музикою тощо, а також допомогти кожному слухачу (знаючи їх особисто!) розкрити приховані від них самих можливості власного потенціалу – здатності до творчої кооперації, саморозвитку, самоорганізації.

Позитивні результати інтелектуальної гри можуть бути підсилені присутністю відомих вчених, екологів, керівників різного рангу, представників громадських організацій, засобів масової інформації, експертів. Студенти у таких випадках добре усвідомлюють значимість організованого заходу, відчують його практичне значення, тому демонструють, як правило, чудові результати, що свідчать про їх високу професійну підготовку, обізнаність у питаннях, які винесено на інтелектуальну гру, значну психологічну готовність до виступу перед поважною аудиторією, а не лише перед своїм колективом і викладачем. Вони, також, мають можливість почути авторитетну думку з приводу тренінгу і розглянутих на ньому питань, презентувати себе, як майбутнього фахівця з охорони довкілля, переконатися у неупередженості викладача та його висновків.

Кращі досягнення у проведених «мозкових штурмах» продемонстрували слухачі Державного екологічного інституту, де вони опрацьовували авторські курси «Екологічний менеджмент» і «Основи екологічної культури для збалансованого розвитку». Частина запропонованих слухачами ідей сприяла вдосконаленню навчальних програм, курсу лекцій, інших методичних матеріалів, розроблених для вказаних дисциплін. Анкетування і інтерв'ю з учасниками «мозкових штурмів» показали, що психолого-педагогічні технології здатні покращити якість підготовки у вищій екологічній освіті інтерактивними засобами на основі інтеграції і міждисциплінарного вивчення природничих, технологічних, психологічних дисциплін, соціально і економічно осучасненого знання, за допомогою якого треба формувати сьогодні нове екологічне мислення.

Елементи екологічної свідомості (психостани, суб'єктивні оцінки, ціннісні орієнтації, досвід) повинні бути віднесені до компетенції екологічного виховання [315, с.18], яке бажано здійснювати не лише у дошкільному та шкільному віці, а й проводити у процесі різного роду тренінгів, зокрема, під час інтелектуальних заходів типу «мозковий штурм».

Використовуючи екологічне мислення можна формувати системний вплив на духовний світ слухача, цілеспрямовано екологізувати його свідомість. Поєднання екологічного мислення і свідомості веде до готовності здійснювати екологічні дії за стереотипними, автоматизованими формами ціннісного відношення до оточуючої дійсності – Природи, суспільства. Такий стан

особистості можна кваліфікувати як високий рівень екологічної культури, потреба у якій для нашого суспільства вкрай бажана.

Особлива увага має бути приділена підготовці вчителів-екологів, екологів-виробничників, екопсихологів, хоча вітчизняний Класифікатор професій ще не збагатився цими необхідними спеціальностями для господарської діяльності країни, де й досі екологічними питаннями займаються медики, економісти, фахівці інших галузей.

Таким чином, сучасна педагогіка повинна взяти на озброєння нові підходи і методи підготовки фахівців з урахуванням реалій і потреб сьогодення. Разом з традиційними засобами навчання мають поширюватися і активно впроваджуватися підходи освіти для збалансованого (сталого) розвитку через екологізацію усіх дисциплін, формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури. Це не суперечить міжнародним домовленостям, більше того, відповідає рішенню саміту у Йоганнесбурзі, де період 2005-2014 років прийнято виокремити, як Декаду освіти для сталого розвитку, головною метою якої є виховання і навчання екологічно свідомих громадян.

Суспільству треба навчитися володіти прийомами особистої трансформації замість виключного накопичення інформації та знань. Воно отримає велику перемогу, коли зрозуміє просту річ, закладену Природою у кожного з нас: жити у відповідності до її законів, відкинути споживацький і відверто паразитичний спосіб існування, оскільки за нього прийдеться дорого платити, якщо не сьогоднішньому, то наступним поколінням.

**Яку людину ми виховаємо, підготуємо – такі процеси нас чекають у майбутньому.**

### **5.3. Реалізація змісту компетентнісної екологічної підготовки студентів традиційними методами**

Згідно державних стандартів вищої освіти теоретико-методологічне забезпечення екологічного навчання спрямовувалося на упровадження сучасних педагогічних та інформаційних технологій, які мали б виконати стратегічні завдання психолого-педагогічного обґрунтування змісту і методів навчально-виховного процесу. Однак, і нині цим заходам не вистачає системності, цілісності, систематичності, а підготовка за стандартами та їх оновлення потребують модернізації і вдосконалення навчально-виховного процесу, його теоретико-методичного забезпечення [192, с.99].

Дефініція «теоретико-методичне забезпечення» передбачає теоретичні основи навчального процесу з відповідним науковим і теоретичним рівнем. До наукового забезпечення належать: державні стандарти освіти; навчальні плани; навчальні програми; підручники, навчальні посібники. Поняття «методичне забезпечення» складають науково-методичні матеріали, комп'ютерні програми, матеріали до семінарських, практичних і лабораторних робіт, комплекси контрольних робіт, роздаткові матеріали, технічні навчальні засоби, обладнання.

Особливу увагу у сучасному освітньому процесі приділяють створенню принципово нових навчальних посібників з використанням активних методів

навчання; розробці проблемних завдань для розвитку пізнавального інтересу студентів із відповідним зворотним контролем; застосуванню спеціальних наочних посібників тощо [39, с. 42]. Тому у процесі практичної роботи завжди постає питання змісту, відбору, систематизації й структурування екологічної підготовки студентів технічних спеціальностей з урахуванням їх специфіки, а у відповідності до сучасних умов екологічної кризи, врахування Стратегії ЄЕК ООН з освіти для сталого (збалансованості) розвитку, з нашої точки зору, має відповідати еколого-креативній компетентності [297, с.95].

Традиційна педагогіка задовольняла вимоги системи освіти докризового періоду з відповідним науково-методичним забезпеченням, що нині має трансформуватися до нових умов, обставин, цілей. Нами запропоновані наступні основні підходи до формування теоретико-методичного супроводу екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування:

- **фундаментальність**, як складова компетентності, що забезпечує мобільність і конкурентоздатність фахівця;

- **креативність** – використання творчого підходу до змісту, форм, методів навчання разом з обов'язковим базовим обсягом знань, визначених Державним стандартом;

- **неперервність** – властивість, притаманна кожній педагогічній системі, що характеризується постійним інформаційним обміном з соціальним середовищем;

- **системність** – забезпечення наступності змісту, форм і методів педагогічних технологій, спрямованих на досягнення цілісності екологічної підготовки;

- **синергетичність** – забезпечення самоорганізації у навчальному процесі через узгодженість етичних, природничих, соціальних, професійних складових екологічної підготовки.

Для реалізації вищевказаних принципів, з нашої точки зору, найбільш дієвим є інтегративний підхід, який враховує нинішнє значення екології, як науки узагальнюючої, що має бути представлена відповідними програмами, курсами, дисциплінами, які враховують найкращі традиції минулого, сучасні тенденції розвитку та перспективи з включенням головних завдання теоретико-методичного забезпечення екологічної підготовки фахівців у ВНЗ. На сьогодні позитивним є можливість розробки кількох альтернативних програм на базі Державного стандарту, у той час, як раніше навчальні програми мали нормативний характер і були обов'язковими для виконання [61, с.59].

З усіх засобів навчання важлива роль на нинішньому етапі належить навчальному посібнику, який визначає обсяг і зміст знань, послідовність вивчення навчального матеріалу, пропонує відповідний методичний апарат і, разом з підручником, виступає як осучаснений зразок розробки інформаційно-дидактичного забезпечення, сценарій процесу навчання, що відповідає меті освіти, враховує специфіку екологічної підготовки студентів, особливості ВНЗ. Так у [350, с.5] підкреслюється, що сучасний підручник, а значить і навчальний посібник, повинен бути проекцією знання і психологічних основ інтелектуального розвитку, враховувати особливості процесу творення понять,

становлення базових ментальних якостей особистості, забезпечувати комфортний режим розумової праці, вдосконалення навчального тексту.

Аналіз вітчизняних, зарубіжних підручників, навчальних посібників з екології дає підстави стверджувати про їх перевантаженість інформацією, нерідко застарілою, часто завеликі розміри, що робить книгу невиправдано дорогою, недоступною більшості студентів, навіть бібліотекам. Як результат, такі підручники не використовуються у повсякденні, є обтяжливими у користуванні через значну кількість матеріалу за об'єктивними даними навчально-пізнавальної можливості студентів. Тому з'явилася необхідність щодо оптимізації навчального матеріалу, зокрема у проектуванні навчального посібника для підготовки студентів технічних спеціальностей ВНЗ.

Навчальний посібник у нинішніх умовах сприяє вирішенню проблеми індивідуального, спеціального підходу у проектуванні змісту освіти на рівень особистості студента [361, с.29]. Крім того, навчальний посібник нового покоління може використовуватися для роботи з викладачами, для самостійної роботи студентів, що у педагогічній практиці називають інформаційно-методичними матеріалами [99, с.34]. Поділ навчальної літератури за функціональним призначенням дозволяє виділяти основну навчально-методичну літературу, що є обов'язковою для вивчення, і додаткову, яка використовується з метою розширення професійної компетентності студентів. У здійсненні такої роботи виділяють традиційні та інноваційні форми. Саме на останніх базується сучасна еколого – креативна підготовка студентів. Її роль полягає у підвищенні ефективності засвоєння навчального матеріалу, диференційованому підході до його вивчення, використанні особливостей і можливостей ВНЗ, структурного підрозділу (інституту, факультету), вдосконаленні педагогічного досвіду викладача, його еколого-інформаційного потенціалу.

Вивчення проблеми теоретико-методологічного забезпечення екологічної підготовки у ВНЗ дав підстави зробити висновок про наявні ознаки педагогічної системи, яка є підсистемою системи науково-методичного забезпечення ВНЗ і підсистемою системи вітчизняної екологічної освіти (рис.5.5). З рисунка випливає, що теоретико-методологічне забезпечення екологічної компетентності фахівців технічного спрямування здійснюється через низку складових науково-методичної системи ВНЗ, яка базується на Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту». Внесення змін і доповнень щодо посилення ролі, значення екологічної освіти у суспільстві, виконання Концепції екологічної освіти України, Стратегії ЄЕК ООН освіти для сталого (збалансованого) розвитку викликало ланцюгову реакцію щодо переформатування усіх елементів вказаної схеми: від Державних стандартів до робочих навчальних програм та індивідуальних навчальних планів студентів.

Насамперед, потрібен перехід до утвердження екологічного мислення, свідомості, етики, культури, запровадження та реалізація природоузгодженої ідеології життя, стимуляція екологічної економіки, виробництва. Кожен фахівець повинен бути переконаним не тільки у необхідності раціонального природокористування, а й вирішувати якісно і ефективно нові завдання з екологічного прогнозу впливу на стан довкілля, що ставить нові стратегічні і



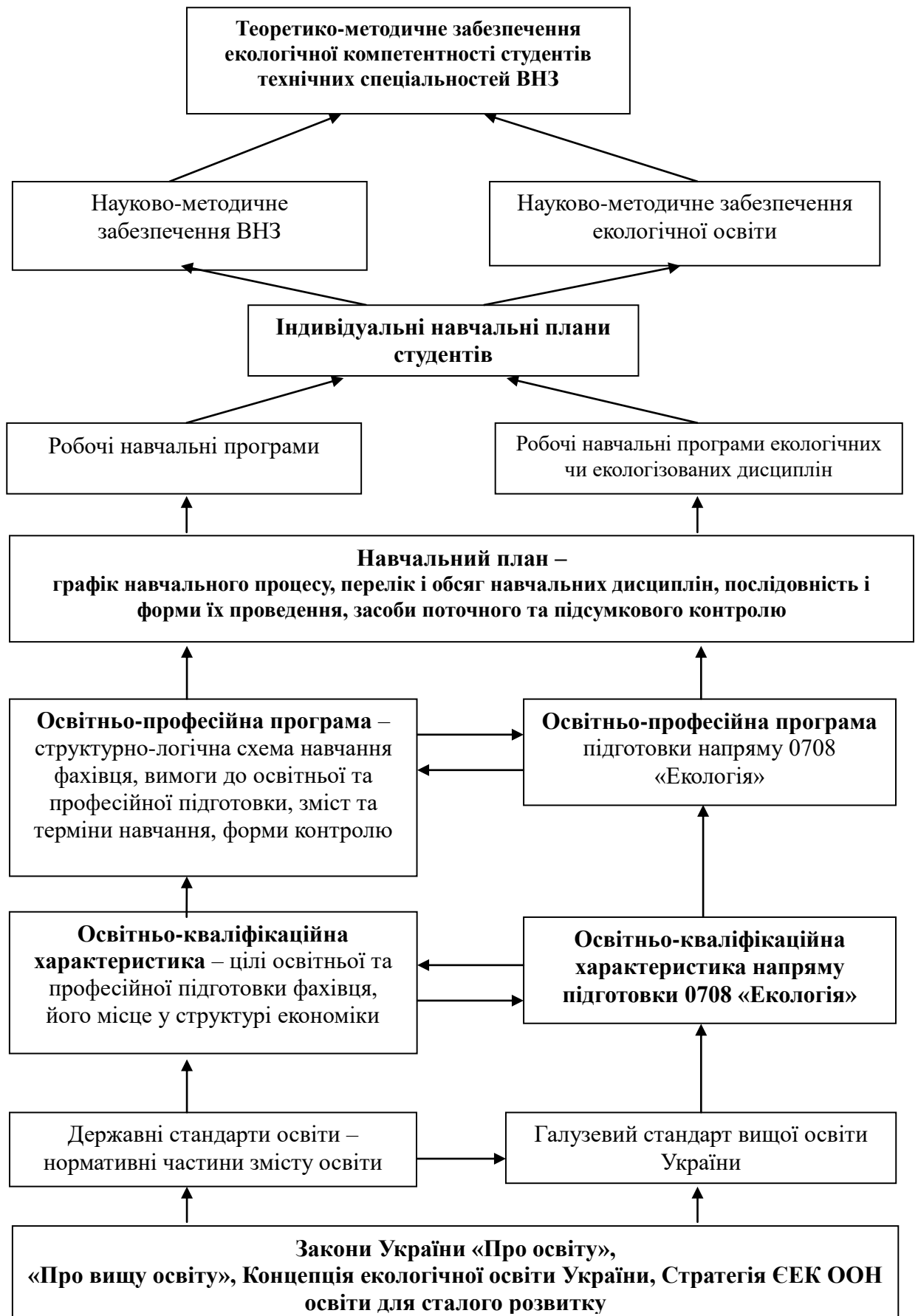


Рис.5.5. Теоретико-методичне забезпечення екологічної компетентності студентів технічних університетів

тактичні цілі Державних стандартів освіти, професійної підготовки майбутніх фахівців, у тому числі педагогів, визначення їх місця у господарчій структурі держави. Останнє стосується перегляду Державного Класифікатора професій, де поки що відсутній цілий спектр екологічних спеціальностей.

Компетентність – це необхідний обсяг, рівень знань і досвід у певному виді діяльності [171, с.128]. Екологічну компетентність можна

визначити як обсяг екологічних знань і відповідний досвід практичної роботи, тому формування високого рівня екологічної компетентності є прерогативою ВНЗ. Достатній рівень екологічних знань не можна задовольнити однією чи двома дисциплінами; це має бути розгорнута й детальна система навчальних впливів різного роду складності, наповнення, охоплення соціально-економічних і виробничих питань. Говорити про екологічну компетентність школярів зарано, але готувати ґрунт для її формування досить слушно й необхідно, оскільки відповідальність за стан довкілля вибудовується поступово, з педагогічною наполегливістю, на усвідомленні власної причетності до його забруднення і збереження, неперервним вихованням екологічної культури, базисом якої є екологічна грамотність, тобто бережливо-трепетне ставлення до Природи, розуміння власної ролі і місця у ній [284, с.32].

У структурі компетентності здебільшого виділяють знання, уміння, навички, залишаючи найсуттєвішій складовій цієї дефініції – досвіду – результату застосування відомої педагогічної тріади – незначну або не таку вже й важливу роль. Але без досвіду ніякі інтелектуальні, соціально-комунікативні компоненти, включаючи аксіологічну, акмеологічну складові, не можуть претендувати на цілісність поняття «компетентність». Тут варто вести мову про праксеологічний компонент, який має переважати у вищій освіті з метою формування у студентів усіх без виключення спеціальностей важливих екологічних цінностей для ефективної організації виробничої діяльності.

Розглядаючи, скажімо, складові екологічної компетентності школяра: нормативна, когнітивна, емоційно-мотиваційна, практична, треба пам'ятати, що остання, практична діяльність, у цьому віці ще не є визначальною, важливою, необхідною і ототожнювати екологічну компетентність, скоріше, грамотність, з екологічною культурою. Компетентність дійсно акцентує увагу на дієвому компоненті, який передбачає застосування знань, умінь для розв'язання конкретних екологічних завдань [349, с.101]. Екологічна культура може розглядатися як духовна основа, ціннісно-світоглядний орієнтир, що визначає спрямованість дії чи її вибір, а компетентність конкретизує їх у практичних ситуаціях. Тобто, екологічній компетентності характерний дієвий компонент екологічної культури, який ґрунтується на знаннях, уміннях, цінностях, переконаннях, вольових якостях особистості [284, с.37].

На нашу думку, час формування екологічної компетентності варто відносити до навчально-виховного процесу старшої середньої і вищої школи, коли активно проявляється мотиваційно-діяльнісний компонент свідомості, бажання діяти, практично вирішувати власні, сімейні, суспільні справи. Автори [280, с.11; 284, с.32] слушно зазначають, що у середній школі є значні прорахунки у змісті освіти, коли у програмах навіть не передбачено тем з

екологічного маркування хімічних речовин, рівень їх небезпеки для довкілля, людини, тварини; повсякденної екологічної поведінки у містах, селах, зонах відпочинку, побуті. Аналіз програм з географії, економіки, біології, хімії, фізики, ОБЖД показав, що пропонується в них екологічна проблематика відноситься лише до взаємодії компонентів природних комплексів і вивчення впливу людини на ландшафти переважно зонального і глобального рівнів, не торкається процесів розуміння і виконання норм природобезпечної поведінки, усвідомлення правил етики природо узгодженої діяльності.

Вища освіта, як і середня, все ще спрямована на засвоєння знань і продовжує перебувати у зоні дії когнітивної парадигми, тому й використовує методики цієї установки. Для успішного формування екологічної компетентності, як і екологічної культури, нові методики навчання, дидактичні матеріали мають спиратися на екологічні цінності, мотиви, розвивати екологічне мислення, свідомість, утверджувати екологічний світогляд.

У психолого-педагогічній літературі зазначається, що виховання і навчання є формою інтелектуального й психічного розвитку людини, яка в екологічній освіті реалізується найповніше, формуючи цілісну й гармонійну особистість [302, с.5]. Загальні принципи навчання визначають його зміст, методику, організацію, до яких належать: суспільна і практична спрямованість, стимулювання креативності, відповідальності, етичності, моральності, оптимізму, активності.

Можна погодитися з тим, що чимало принципів екологічної освіти являють собою конкретизацію загальнодидактичних принципів [282, с.40], зокрема для формування екологічної компетентності учнів (з нашої точки зору – екологічної грамотності – через замалу долю діяльнісного компонента):

- науковість змісту, методів навчання, зближення їх з сучасними знаннями і суспільною практикою;
- природовідповідність, як єдність свідомого і підсвідомого; врахування внутрішньої природи людини, її взаємодії з довкіллям;
- системний характер навчальної діяльності, поєднання теоретичних знань і практичних умінь;
- поєднання репродуктивної і творчої діяльності, навчальної і дослідницької, формальної, неформальної;
- ціннісно-мотиваційне забезпечення навчання, його суспільно-практичне значення;
- поєднання колективних і індивідуальних форм та способів навчальної роботи, які забезпечують розвиток особистості, її самореалізацію;
- компліментарність екологічної освіти до різних напрямів, спеціальностей і спеціалізацій; охоплення усіх рівнів освіти, елементів життєвої сфери;
- міждисциплінарність, систематичність, неперервність навчання протягом усього життя;
- взаємоев'язок глобального, національного, краєзнавчого підходів;
- прогностичність, дієвість, актуальність;

- подолання відірваності освіти від соціо-економічних процесів у суспільстві; відхід від передачі інформації до розвитку творчих здібностей через упровадження активних, інноваційних методів навчання.

Вищеназвані принципи є прийнятними і вкрай бажаними для екологічної підготовки майбутнього, який повинен мати достатній рівень екологічної грамотності, а у вищій школі поглибити його теоретично і закріпити виробничою практикою у відповідно налагодженому навчально-виховному процесі. Тому до узагальнюючих принципів екологічної освіти варто віднести:

- холистичність, тоталогічність, синергетичність;
- систематичність, неперервність, системність;
- міждисциплінарність, варіативність, індивідуальний підхід;
- дієвість, практичність, прогностичність.

Становленню особистості сприяє перетворювальна діяльність, яку визначають внутрішні протиріччя – результат дії психіки, фактично, основи діяльності [366, с.11]. Остання взаємопов'язана з людськими запитами, потребами, що залежать у значній мірі від креативного мислення, свідомості, внутрішньої духовної роботи, самовдосконалення, вольових зусиль особистості. Якщо компетентність передбачає активну діяльність, то навчально-виховний процес має забезпечити не лише інтеріоризацію – перехід від зовнішнього матеріального світу до внутрішнього, а й екстеріоризацію – перетворення внутрішнього потенціалу у зовнішню дію [315, с. 87].

Тобто, перехід екологічних переконань у практичну дію потребує відповідного управління, долання особистісних протиріч, часто суспільних стереотипів, утвердження екологічного типу споживання, потреб, запитів відповідно до вимог сталого (збалансованого) розвитку. Обговорення екологічних проблем продовжується й поза межами навчального середовища і у внутрішньому діалозі у процесі пошуку рішення, що є основою самовдосконалення, вироблення позиції, переконання, світогляду, особистісної екологічної культури.

До мети екологічної підготовки фахівців у ВНЗ варто було б додати саме еколого-креативну компетентність, що передбачає, перш за все, переконання у збереженні навколишнього природного середовища, у необхідності правового регулювання природокористування, дієвості естетичних стосунків людини і Природи, у бережливому ставленні, охороні довкілля як основи збереження здоров'я, фізичних сил кожної людини, творчому вирішенні екологічних проблем. Особливу увагу у вищій школі варто приділяти етичним принципам, особистісній структурі екологічного світогляду, де мають поєднуватися емоційно-ціннісні домінанти та їх світоглядна база – переконання і власні потреби [76, с.16]. В основі переконань лежать знання, які є базою екологічного світогляду; а також виробнича діяльність, у якій ці відносини себе проявляють.

З огляду на зазначене, можемо стверджувати про мотиваційно-ціннісний компонент у структурі екологічної підготовки студентів, який включає принципи, норми, ідеали, що передбачають значний запас екологічних знань і досвіду у спілкуванні з Природою. Саме такий підхід було покладено в основу еколого-креативної підготовки студентів технічних спеціальностей ВНЗ, який

ґрунтується на набутті майбутніми фахівцями достатніх цілісних знань з екології, ґрунтового екологічного світогляду, морально-етичних переконань та мотиваційно-ціннісних орієнтацій для професійної діяльності та повсякденного життя.

На підставі аналізу психолого-педагогічної та методичної літератури [190; 192; 185; 315] було визначено критерії відбору змісту екологічної освіти та загальні підходи до її структури, що дало можливість встановити обсяг знань, умінь, навичок студентів технічних спеціальностей ВНЗ. Такими критеріями можуть бути: новизна, професійна спрямованість, загальні екологічні закони, структура та ієрархія матеріального світу, його цінність, ресурсні запаси та потреба на них, вплив виробництв на екосистеми, їх ємність, духовно-естетичний та етичний аспекти взаємодії людини і Природи (традиції, звичаї, досвід).

#### **Студенти повинні усвідомити:**

- деградація навколишнього природного середовища це, перш за все, криза людської культури, свідомості, духовності;
- для подальшого розвитку суспільство має узгоджувати економічні, соціальні інтереси зі станом довкілля;
- шлях до сталого (збалансованого) розвитку не має альтернативи;
- суспільство і кожна людина зокрема мають відмовитися від надмірного споживання матеріальних благ та узгодити свої запити з можливостями біосфери;
- на зміну нинішньому суспільству споживання має прийти екологізоване суспільство з людиною екологічно свідомою, мислячою, культурною;
- майбутній фахівець повинен володіти основами екологічного менеджменту, аудиту, права, нормування антропогенного навантаження на природне середовище, екологічної етики та психології.

#### **У результаті засвоєння вищевказаного матеріалу студенти повинні знати:**

- історію становлення екології як науки;
- вплив науково-технічного прогресу на довкілля;
- вплив конкретної (фахової) галузі виробництв на навколишнє середовище та її екологічні проблеми;
- структуру і межі біосфери, середовища життя живих організмів, екологічні фактори та їх класифікацію; категорії організмів та їх екологічні ніші;
- екологічні системи, їх структуру, динаміку, класифікацію;
- екологічні проблеми сучасності, їх причини, тенденції розвитку;
- вчення В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу; біогеохімічні цикли;
- природні ресурси біосфери та їх класифікацію;
- антропогенний вплив на біосферу та його наслідки.
- стратегії нового суспільного розвитку у контексті екологічного імперативу.

#### **Студенти повинні вміти:**

- оцінювати та прогнозувати негативні наслідки діяльності підприємства та об'єктів, що становлять потенційну небезпеку;

- приймати екологічно-обґрунтовані рішення при виникненні надзвичайних ситуацій природного і технічного походження;
- застосовувати законодавчо-нормативну базу у конкретній (фаховій) галузі виробництва;
- обґрунтовувати засоби екологічного менеджменту у фаховій діяльності;
- розраховувати життєвий цикл продукції;
- поширювати екологічні знання, вести роз'яснювальну роботу серед населення.

На основі вказаних вимог формувалася модель екологічної підготовки фахівців технічних спеціальностей, яка ставила за мету розвиток сучасного рівня екологічного мислення, свідомості, етики, культури, здійснення еколого-креативної підготовки студентів з урахуванням професійної приналежності та умов праці. Зазначені позиції досягаються за умов реалізації положень:

- ціннісно – мотиваційного компонента екологічного світогляду;
- екологічного мислення розвивається на засадах екологічного світогляду;
- фахова діяльність має супроводжуватися високим рівнем морально-етичного, відповідального ставлення до Природи, її компонентів, самої людини;
- повсякденне життя відповідає екологічній етиці, духовності, багатим традиціям національної культури.

Виходячи з принципів стандартизації освіти [159, с.4] вибираємо найсуттєвіші для становлення еколого – креативної підготовки студентів в умовах ВНЗ технічного спрямування:

- холістичність;
- наступність, гнучкість, випереджальність;
- системність, систематичність, варіативність;
- підбір і структурування навчального матеріалу з урахуванням специфіки технічних спеціальностей;
- прогнозування результатів навчального процесу, його корегування на основі нових тенденцій, стратегій, технологій;
- міждисциплінарність, інтегративність, синергетичність;
- ноосферність, духовність, традиційність.

Зміст освіти поділяють на інваріантний (базовий) і варіативний компоненти [192, с.110]. Для еколого-креативної підготовки фахівця інваріантний компонент пропонується будувати за такими змістовними лініями (рис. 5.6).

Варіативний компонент висвітлює екологічні аспекти технічного спрямування фахівців, тобто його зміст залежить від екологічних потреб конкретної галузі виробництва, скажімо, це може бути «Аерокосмічна галузь і її екологічні проблеми». Використання окремого підходу, на нашу думку, забезпечить підґрунтя для формування еколого-креативної компетентності студентів технічних спеціальностей. Разом з тим варто зазначити: базовий (інваріантний) компонент може бути реалізований за умови вивчення окремого курсу «Екологія» чи «Основи екології», який, на жаль, має дуже малу кількість годин (1 кредит – 54 год.). Встановлено, що його вивчення потребує мінімум 2 кредитів, а разом з варіативною частиною – 3 – 4 кредити.

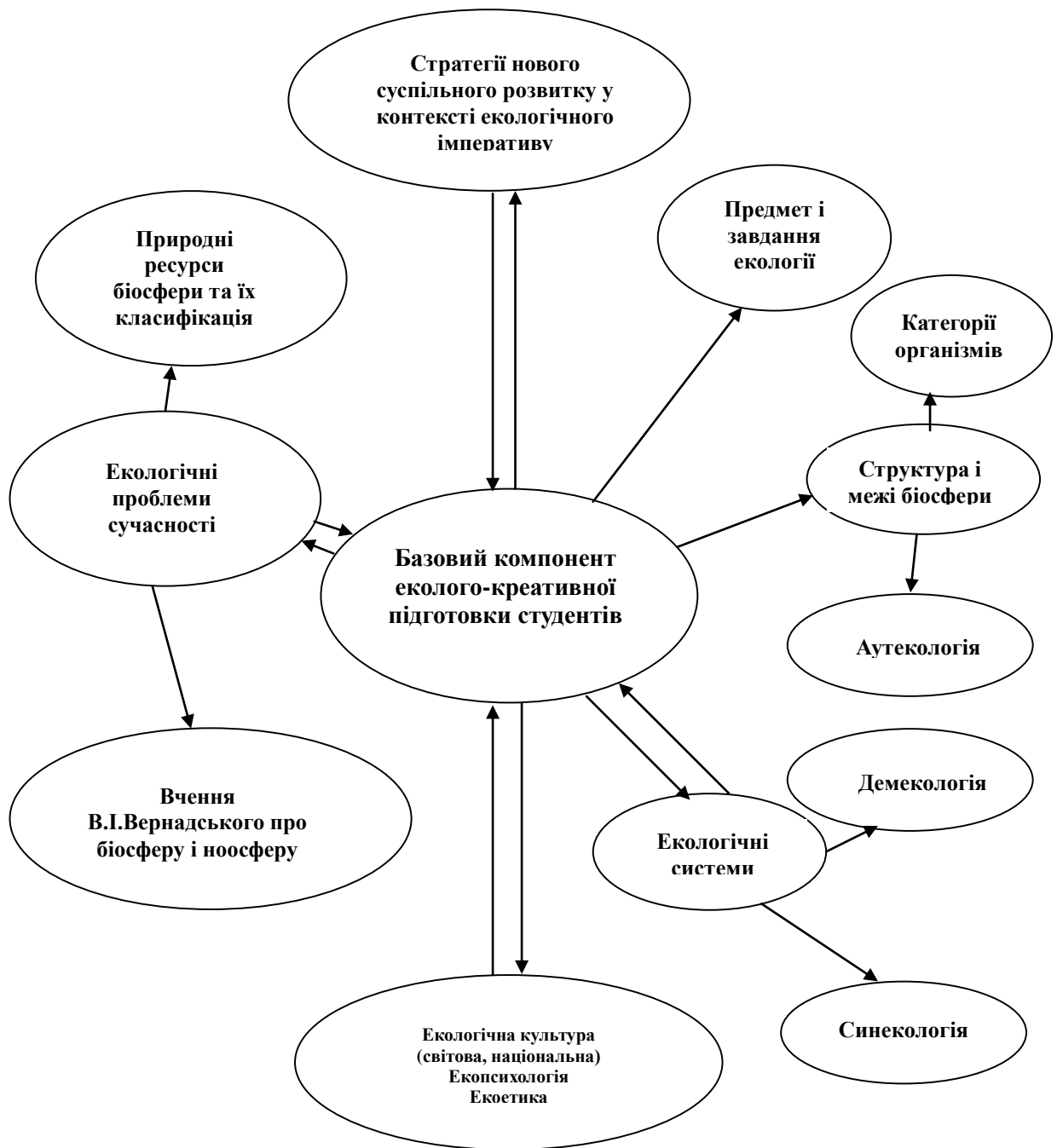


Рис. 5.6. Зміст інваріантного (базового) компонента еколого-креативної підготовки студентів у ВНЗ

Дисципліна «Екологія» забезпечує студентам знання про взаємозв'язки організмів з середовищем існування, Природи з суспільством, розкриває сутність нинішніх екологічних проблем. Провідною ідеєю курсу є усвідомлення необхідності забезпечення стабільності, збалансованості екосистем, у тому числі, соціоприродних. Мета курсу – надання майбутнім фахівцям теоретико-практичних знань, умінь, навичок з екологічної безпеки, екологічної якості

довкілля, інформувати про глобальні, регіональні екологічні проблеми, кризову ситуацію у світі, про постійні зміни, що відбуваються у довкіллі під впливом господарської діяльності та роль екологічних знань у професійній діяльності.

При вивченні цієї дисципліни студенти повинні усвідомити:

- екологічні концепції, принципи, закони;
- дію екологічних факторів на організм;
- значення адаптаційних властивостей живого до навколишнього природного середовища;
- роль колообігів речовин, енергії, інформації у біосфері та в екосистемі;
- залежність між станом довкілля і здоров'ям людей;
- можливості наук, технологій у прогнозуванні і моделюванні стану довкілля та вплив на нього фахової діяльності;
- зв'язок людських цінностей, споживання, соціально-економічних проблем суспільства, якістю життя та станом навколишнього природного середовища;
- необхідність і важливість запровадження екологічної стандартизації, сертифікації у виробничій діяльності;
- основи екологічної етики і права;
- значення оцінки екологічних проблем та їх вирішення;
- важливість громадянських дій на захист навколишнього середовища та забезпечення можливості їх здійснення;
- основи екологічної культури;
- безальтернативність шляху до сталого (збалансованого) розвитку.

Варіативна частина еколого-креативної підготовки фахівців вищих навчальних закладів мала б враховувати не лише пріоритети ринку праці [359, с.42], а й забезпечити студентам основи знань з екологічного менеджменту, аудиту, права для умов конкретного напрямку діяльності чи галузі. Нинішня екологізація виробництва передбачає запровадження стандартів системи ISO для зменшення забруднення територій, повітря, використання чистої води, завдяки впровадженню сучасних систем очистки, вловлювання, зворотного водопостачання; оптимізацію використання природних ресурсів, запровадження екологізованих (чистих) технологій [361, с.26].

Реалізація цієї складової поки що не завжди здійснюється, але висвітлення означених питань може відбуватися у інших предметах, які викладаються у ВНЗ. У наших публікаціях наголошувалося [294, с.74; 295, с.20; 299, с.359], що екологізація навчальних дисциплін гуманітарного, соціально-економічного, фундаментального, професійно-орієнтованого циклів, самостійного вибору ВНЗ, вільного вибору студентів та запровадження спеціальних екологічних предметів створить достатній екологічний масив (рис. 5.7) для формування відповідного сьогодні рівня екологічної культури фахівців майбутнього, без якого важко здійснити величні задуми ідеї збалансованого розвитку.

Глобальні зміни у суспільстві, екологічні, економічні кризи свідчать про потребу переорієнтації системи освіти у бік їх подолання, тобто за принципами гармонізованого розвитку Природи, прискорення процесів самоорганізації



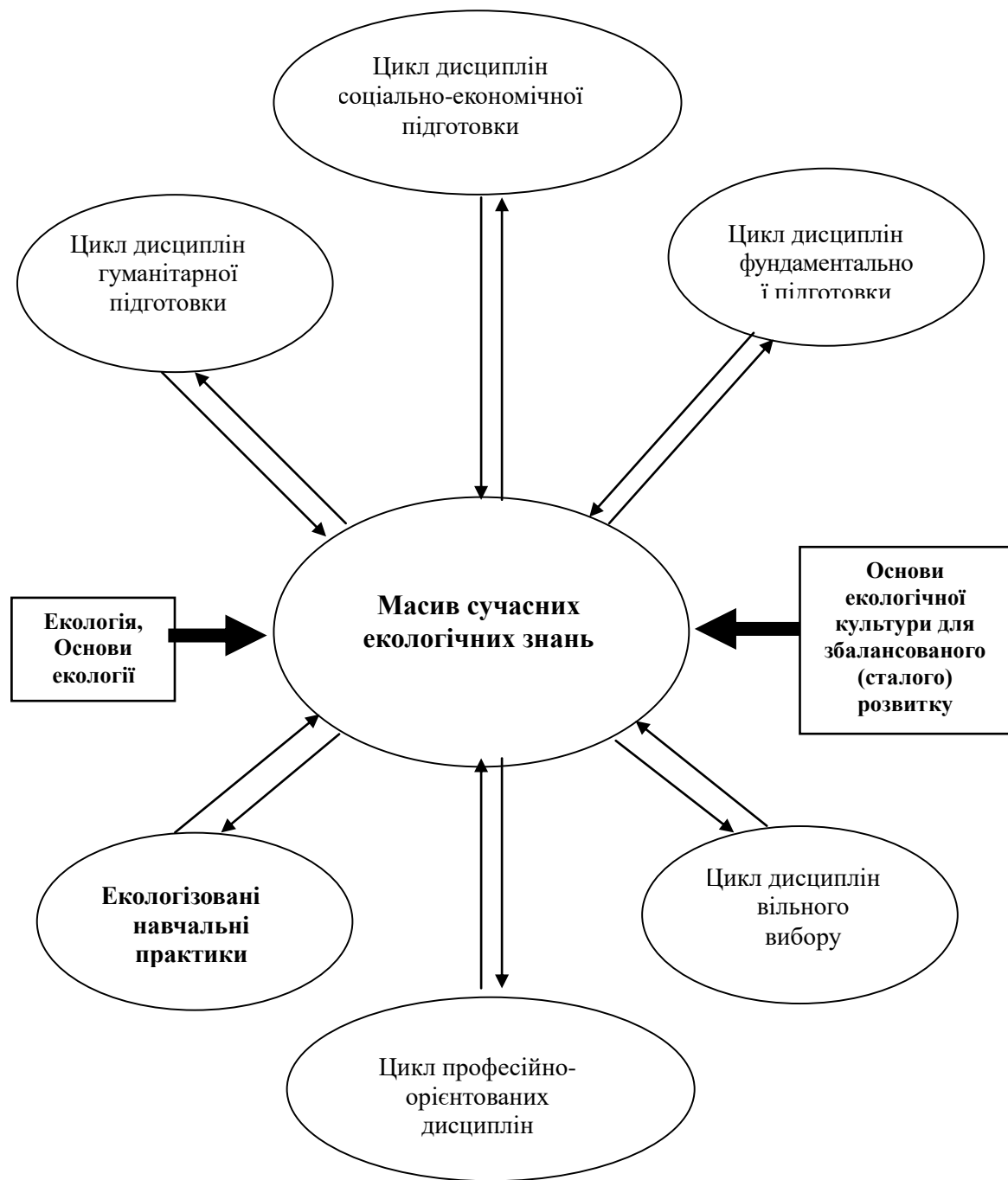


Рис. 5.7. Структура масиву екологічних знань для еколого-креативної підготовки студентів технічних спеціальностей ВНЗ.

нового інформаційного суспільства [380, с.25; 381, с19]. Наукове розуміння складних адаптаційних, інтеграційних механізмів взаємодії у Природі і суспільстві (соціумі) вимагає вивчення, опанування та практичного використання нової парадигми пізнання – синергетики, як вчення про кооперацію, переструктурування складних самоорганізованих систем (природних, соціальних) з адаптаційними механізмами природного позитивного зворотного зв'язку. Тому є потреба не тільки екологізувати навчання через

гуманітарну сферу [8, с.13], а й підвищити, максимально збільшити масив екологічних знань у ВНЗ, які настав час визнати двигуном освітянських змін сучасності та запровадити спеціальний іспит з екології і підняти його статус до рівня державного [164, с.7].

Враховуючи вищесказане пропонуємо виділити два рівня еколого-креативної підготовки студентів, кожний з яких забезпечується на певних курсах навчання у ВНЗ технічного спрямування вивченням відповідних дисциплін. Формами і методами еколого-креативної підготовки майбутніх фахівців мають бути не мінімізовані, вкрай загальні, відірвані від реалій життя дисципліни, а цілісна система психолого-педагогічних впливів, спрямована на теоретико-методологічне обґрунтування, достатньо ефективні заходи щодо формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури студентів [301, с.144].

Запровадження еколого-креативної підготовки фахівців ВНЗ передбачає перехід від репродуктивного навчання до інноваційного, що ґрунтується на впровадженні у навчальний процес нових навчальних програм, курсів, спрямованих на утвердження екологічного світогляду. Це питання є предметом подальшого дослідження.

У ВНЗ курс «Екологія» викладають фахівці різних спеціальностей (хіміки, біологи, математики), що не завжди володіють належним понятійним апаратом цього предмета, не кажучи вже про теоретичний зміст і практичне наповнення дисципліни. За таких умов викладання екології набуває біолого-хімічного або іншого забарвлення, де губиться соціальна та індивідуальна складова цієї дисципліни. В умовах ВНЗ проблема загострюється через необхідність надання всебічної психолого-педагогічної, методичної та організаційної допомоги викладачам гуманітарного і соціально-економічного, фундаментального та професійно – орієнтованого циклів, самостійного, вільного вибору студентів, навчальних практик.

Компетентнісна парадигма освіти, трансформаційні та інтеграційні процеси у суспільстві, перехід до виконання Стратегії ЄЕК ООН освіти для сталого (збалансованого) розвитку передбачають підготовку викладачів нового типу – професіоналів своєї справи, здатних до інтеграції фундаментальних, спеціальних, психолого-педагогічних знань і умінь, ініціативних, творчих у розв'язанні завдань навчання, виховання і розвитку особистості студента. Такі ознаки мають бути притаманні викладачам, які впроваджують засади екологічної освіти, що є фундаментом збалансованого розвитку, засобом зміни менталітету суспільства для пошуку істини, добра, краси, заради спільного блага на базі екологічного мислення, свідомості, етики, культури. Особлива роль в організації вказаних завдань належить вищій школі – генератору і двигуну освітянських змін сучасності [302, с.8].

Сьогодні екологію часто називають синергетичною галуззю знань про Природу. У змісті еколого-креативної підготовки студентів це має трансформуватися до:

- системного підходу у вивченні взаємодії угруповань живих організмів з довкіллям;

- усвідомлення процесів, що забезпечують цілісність екосистем через обмін речовинами, енергією, інформацією з навколишнім середовищем;
- переходу від антропоцентричного підходу у вивченні природних процесів до екоцентричного;
- усвідомлення важливості питань етики, духовності, культури у розбудові цілісної уяви про світ Природи;
- розуміння концепції збалансованого розвитку як безальтернативної стратегії поступу суспільства;
- усвідомлення доцільності екологічної етики як фахової, повсякденної та життєвонеобхідної;
- розуміння екологічної кризи як кризи загальної культури і духовності людини;
- усвідомлення багатоманітності, багатопроявності життя, його неповторності, самоцінності, непоновлюваності;
- розуміння гармонізації стосунків суспільства і Природи та можливості й важливості процесу ноосферогенезу, передбаченого В.І. Вернадським.

У працях сучасних вчених зустрічаємо так звані емпатичні методи дослідження екологічної культури (емпатія від гр. *empatos* – здатність співпереживати, проникати чужими емоціями, розумінням ситуації). Емфатичне розуміння, скажімо, рівня екологічної підготовки студента, полягає в умінні адекватно увійти у його психологічний стан, особистісний світ значень, ідеалів, понять краси, добра, віри, цінностей. Викладач повинен бачити матеріал очима учня, слухача, студента [315, с. 109]. Скажімо, у навчальній програмі з екології серед ряду завдань головне місце займає забезпечення високого рівня екологічних знань з врахуванням новітніх досягнень у цій галузі, форматування та структурування навчального матеріалу на основі фундаментальних положень екології, логіки її змісту, недопущенням дублювання, здійснення між предметних зв'язків. Враховуючи сучасний індивідуально-особистісний підхід навчальні програми мають бути релевантними до можливих рівнів підготовки слухачів, оригінальними, забезпечувати системний підхід у реалізації поставлених завдань [82, с.13].

Сучасна дидактика не має чітких вимог до складання навчальних програм і тому вони можуть містити низку недоліків: відбір матеріалу здійснюється не за певними критеріями, а залежить від точки зору викладача чи групи експертів (тому й наголошуємо на їх спеціальній екологічній підготовці); часто відсутній взаємозв'язок мети навчання з реальним життям, майбутньою діяльністю студента; другорядна інформація подається як головна.

Наприклад, при підготовці екологів у спеціальних курсах йдеться про обов'язкове виконання норм, стандартів, законодавчо закріплених та затверджених до виконання, але насправді ці положення на виконуються, грубо порушуються або й зовсім ігноруються. Такий стан має згубну, антипедагогічну, антисоціальну дію, порушуючи Закон, мораль, деформуючи свідомість прикладами подвійних чи потрійних стандартів життя, породжує безнадію, песимізм у молоді.

Загальна структура навчальної програми має три компоненти: установчий, змістовний, методичний (Рис. 5.8). До сучасних навчальних програм варто включати постулати синергетичної філософії [177, с. 36]:

- виробництво, що загрожує довкіллю, життю має припинити свою діяльність;
- все, що дає значний економічний прибуток, призводить до такого ж екологічного збитку;
- виробництво має послуговуватись економічними законами, нормами, правилами і контролюватися екологами;
- економіка повинна стати екологізованою, а екополітика – виразом екологізованої економіки;
- освіта формує інтелектуальний потенціал і є рушійною силою системної екологізації розвитку суспільства.

Навчальна програма, що є нормативом для науково – педагогічної діяльності, повинна відповідати сучасному змісту екології, соціальним цілям її вивчення, розвитку творчих здібностей студентів, наступності подачі матеріалу, міждисциплінарності [192, с.114]. Отже, навчальна програма з курсу «Екологія» для еколога-креативної підготовки фахівців технічного спрямування включала:

- стратегію і тактику вирішення навчальних задач з екології;
- інформацію про технології досягнення результатів;
- очікуваний результат.

Розроблена навчальна програма курсу «Екологія» значно розширила змістовне поле екологічної освіти для студентів технічних спеціальностей завдяки питанням, запропонованим до вивчення, виходячи з принципу цілісності, міждисциплінарності, системності знань про Природу, взаємозв'язків у ній, причин їх порушення, наслідків цих процесів та шляхів виходу з екологічної кризи, місця і ролі Людини в екосистемах та впливу її на формування гармонійного співіснування та спів творчості з Природою, значення екологічної освіти, морально – етичних принципів, цінностей, духовності у екобезпечній подальшій еволюції життя – ноосферогенезу.

Виходячи з поставленої мети еколога – креативної підготовки – формування екологічного мислення, світогляду, етики, культури, що детермінують екологічну діяльність майбутнього фахівця, запропонований програмою обсяг екологічних знань відповідає теоретичним засадам (провідним екологічним поняттям, термінам), вимогам практики (логічним взаємозв'язкам у змісті), а навчання набуває екоцентричного змісту: самостійних творчих рефлексій у пропонованому проблемному полі.

Висловлена точка зору підтвердилася результатами констатувального та формувального експериментів, проведених у Національному авіаційному університеті на прикладі роботи зі студентами аерокосмічного інституту (факультетів літальних апаратів і механіко-енергетичного) (рис. 5.9). Рівень цілісності знань студентів підвищувався на 28% (ФЛА); 27% (ФМЕ) після розробленого курсу «Екологія» за навчальної програми, про що свідчить гістограма проведених зрізів знань. Анкетування студентів показало, що

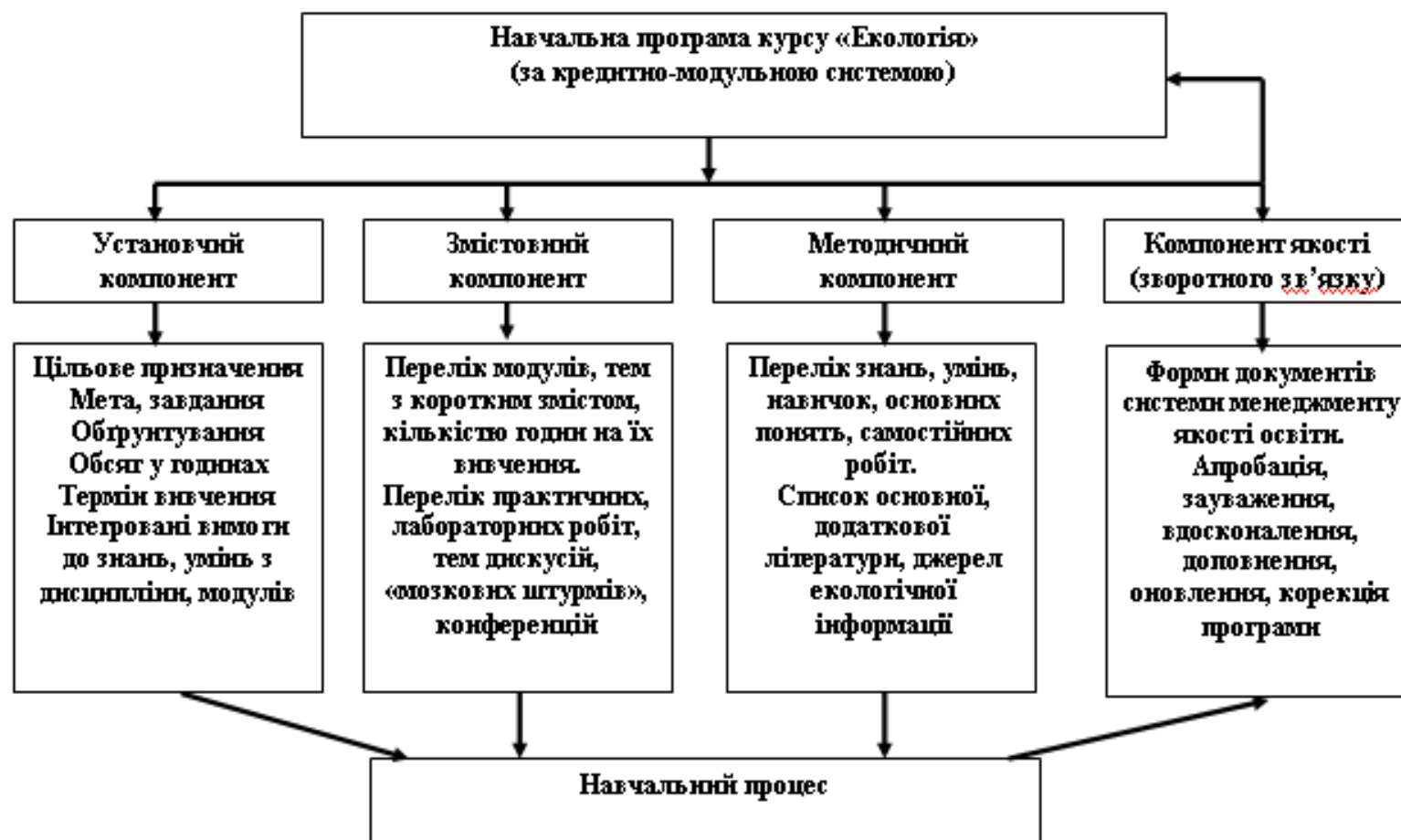


Рис. 5.8. Структура програми курсу «Екологія» для студентів технічних спеціальностей ВНЗ

більшість з них (ФЛА – 52%, ФМЕ– 47%) виказали зацікавленість у розробленому курсі і позитивно відгукнулися на збільшення кількості годин, відведених на дисципліну «Екологія» («Основи екології»). За «не збільшувати кількість годин» відповіли ствердно: ФЛА – 32%, ФМЕ – 28%; 16% – не визначилися (ФЛА) і 25% – (ФМЕ).

Студенти пропонували збільшити відведену кількість годин на один кредит: замість одного семестру вивчати «Екологію» хоча б навчальний рік, де цікаво було б ознайомитися з розділами «Основи екологічної культури», «Основи менеджменту і аудиту», «Управління природокористуванням».

Процес побудови змісту програми було зорієнтовано на використання модульно – рейтингового підходу та принципу синергетичної оптимізації – відмови від неефективних традиційних зв'язків у змістовному полі і спрямуванні до нових, більш ефективних, з ознаками само впорядкування [177, с.36].

У якості такого принципу було окреслено коло питань, які майбутній фахівець має засвоїти на «початковий рівень». Перш за все, це – розділ «Предмет і завдання екології» з підрозділами:

- 1.1. Становлення екології як науки
- 1.2. Науково-технічний прогрес і його вплив на довкілля
- 1.3. Аерокосмічна галузь та її екологічні проблеми.

На початковому етапі розкриваються міжпредметні зв'язки, взаємовплив Людини і Природи, необхідність його покращення через відновлювальні зміни у довкіллі, викликані прогресуючою господарською діяльністю. Далі уводяться основні екологічні поняття, тобто навчання набуває випереджального характеру [192, с. 117]: створюються уявлення про навчальний предмет, визначаються його цілі, завдання, закладаються ціннісно – мотиваційні основи для наступних етапів формування емпатійно – відповідального ставлення до Природи, що пізніше має трансформуватись у еколога – креативну діяльність фахівця, а подальше навчання тільки підсилить створену конструкцію через її наповнення теоретичним і практичним змістом.

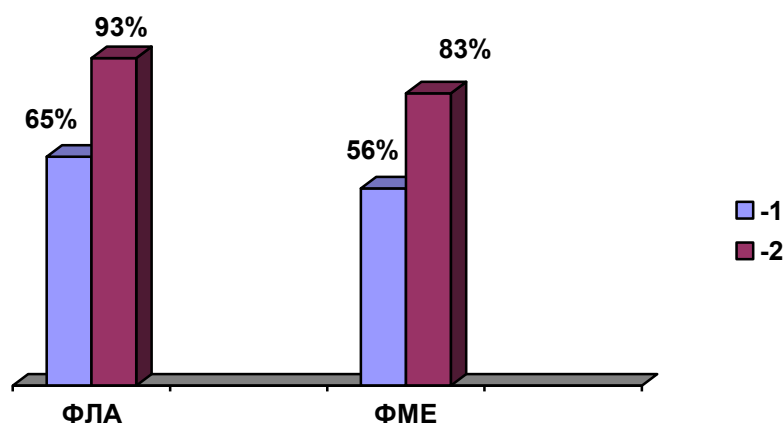


Рис.5.9. Рівні цілосності знань студентів НАУ після чинного курсу «Основи екології» (1) та розробленого курсу «Екологія» (2)

Другий і третій розділи, відповідно «Структура і межі біосфери» та «Екологічні системи», розкривають базові зміст і структуру сучасної екології: цілісність екосистем, взаємодію та рівновагу їх структурних елементів, антропогенний вплив, що деформує екосистеми і призводить до екологічної кризи. При цьому навчання спрямовується на поетапне розкриття принципів, законів екології, пояснення закономірностей протікання процесів (біо-геохімічних циклів), з'ясування механізмів розвитку і взаємодії природних і антропогенних факторів.

Звичайно, вивчення екології має проходити на конкретних прикладах, що забезпечує формування індивідуальної соціоприродної функції. Ефективне вирішення цього завдання здійснюється на практичних чи лабораторних роботах через систему завдань, вправ, самостійних робіт, експедицій щодо вивчення, охорони природи, знайомства зі зразками ландшафтно-паркових комплексів у ботанічних садах, заповідниках, заказниках.

Аналіз та узагальнення існуючих підходів до формування навчальних програм з екології дозволили визначити провідні, тобто такі, коли відбувається вивчення понятійної структури дисципліни, проектується на реальні екологічні проблеми і ситуації. Для курсу «Екологія» такими базовими категоріями є «біосфера», «екосистеми», «колообіг речовин, енергії, інформації», «стратегії нового суспільного розвитку у контексті екологічного імперативу».

Таким чином, на базі вищенаведеного розроблено програму курсу «Екологія» для студентів технічних спеціальностей ВНЗ, яка розрахована на 1 кредит – 54 години, з яких 16 год. відведено на лекційний матеріал; 10 год. – на практичні чи лабораторні роботи; 28 год. – самостійна робота студентів, для якої передбачено у навчальному посібнику запитання для самоперевірки та інтелектуального тренінгу, а також теми для дискусій, «мозкових штурмів», конференцій (Додаток А).

Для забезпечення еколого-креативної підготовки студентів технічних спеціальностей, як показав досвід роботи у ВНЗ, треба урахувати особливості вищої школи, де потрібна навчальна література поглиблено-інтегрованого змісту з диференціацією розділів відповідно до спеціальної фахової підготовки, скажімо для майбутніх фахівців аерокосмічної галузі чи інженерно-енергетичного профілю, будівельників, комп'ютерщиків, хіміків. Для цих спеціальностей, як і для усієї вищої школи, підручник – це дуже важливий навчально-методичний засіб формування екологічного світогляду, високого морально-етичного ставлення для Природи, людей, що повинен у повному обсязі відображати специфіку галузі. Тому для вищої школи технічного спрямування мають бути розроблені свої оригінальні підручники чи навчальні посібники, побудовані на вказаних вище принципах міжпредметних зв'язків, професійної спрямованості з урахуванням профілю підготовки фахівців [21, с.4; 25, с. 6; 192, с. 122].

Наше завдання включало розробку навчального посібника з екології для ВНЗ, зокрема технічного спрямування, а з метою його розв'язання були окреслені шляхи і заходи зі створення основного елементу відповідного навчально-методичного комплексу:

- надати студентам – майбутнім фахівцям – ретроспективний огляд взаємодії суспільства з навколишнім природним середовищем та її наслідки; забезпечити усвідомлення, що безконтрольне втручання у Природу викликає порушення рівноваги екосистем, які ведуть до деградації біоценозу, у тому числі людини;
- акцентувати увагу на цілісності Природи, взаємоузгодженості та взаємозалежності її елементів, одним з яких є людина;
- надати студентам достовірну інформацію про глобальну екологічну кризу, її причини, тенденцію розвитку; екологічний стан України у світовому масштабі та висвітлити регіональні проблеми;
- розглянути стратегії розвитку суспільства у руслі екологічного імперативу, міжнародні угоди про розбудову збалансованого суспільства, важливим фактором якого має стати освіта, що функціонує на базі компетентнісної парадигми;
- висвітлити значення екологічного мислення, свідомості, етики, культури у розбудові збалансованого суспільства, яке має бути засноване на безвідходних технологіях, інтегрованих підходах до управління навколишнім природним середовищем, штучно створеною техносферою, запровадженні екологічного менеджменту, аудиту, основ інтегрованого управління природокористуванням;
- забезпечити зв'язок курсу «Екологія» зі спеціальними дисциплінами професійно – орієнтованого циклу у частині універсального принципу сучасного природокористування, що має забезпечити охорону довкілля і гармонійну коеволюцію людини і природи.

Відбору навчального матеріалу для розроблюваного посібника передувало дидактичне прогнозування його змісту. Так, окрім загальновідомих дидактичних принципів (науковість, фундаментальність, новизна, прогностичність, професійність) у основу відбору покладені такі критерії, як типовість для даної галузі виробництва; відповідність сучасним напрямкам розвитку науки, техніки, технології; організація навчального матеріалу у цілісну систему взаємопов'язаних знань; зв'язок навчального матеріалу з майбутньою практичною діяльністю; дотримання вимог прогностичності.

Пропонований навчальний посібник складається з п'яти розділів, кожний з яких є логічним продовженням попереднього, та 24 підрозділів. Окрему ланку складає методична частина: передмова, вступ, запитання для самоперевірки, список літератури, довідковий матеріал, що пов'язує зміст у єдине навчальне ціле і надає можливість здійснювати самостійний пошук додаткової інформації та встановлює зворотній зв'язок.

Між розділами існує певний взаємозв'язок, який логічно, дещо циклічно, формує змістовний матеріал для створення цілісної картини світу з його проблемами та їх причинами. У кінці кожного розділу подано запитання для самоперевірки (інтелектуальний тренінг), що є доцільним методичним кроком на шляху засвоєння відповідного матеріалу, який становить основу чи ядро розділу.



Особливість навчального посібника у тому, що він подає зміст дисципліни «Екологія» стисло, у той же час достатньо вичерпно, у обсязі відведених на вивчення курсу годин. Робота над посібником переслідувала мету знайти цікаві підходи і нові рішення, якими на нашу думку є «Практичні поради», де розкрито вплив навколишнього природного середовища (абіотичних факторів) на здоров'я, який вказує на тісний зв'язок людини і довкілля. Довідковий матеріал у вигляді коротких вставок наводить вислови видатних людей, вчених, філософів, екологів – практиків, які яскраво і влучно характеризують сучасний стан світу, взаємовідносини Природи і суспільства, можуть зацікавити студента до подальшого знайомства з темою чи згаданою проблемою. Особлива увага приділена екологічній ситуації в Україні, вирішенню її питань вітчизняними вченими (рис. 5.10).

Аналіз нинішніх підручників, навчальних посібників, монографій показав, що з'явилася тенденція включати «Систему тематичних визначень і понять», яка дозволяє формувати екологічне мислення і той інтелектуальний потенціал, що має стати рушійною силою системного екологічного розвитку суспільства на нових світоглядних і методологічних засадах. Усі матеріали підбиралися за принципом науковості, заглиблення у проблему, новизни інформації.

Після апробації навчального посібника проводилася робота щодо його удосконалення і внесення змін до змісту, структури. Оновлений варіант посібника передбачав певні новації, які можна поділити на: часткові, модульні, системні. Перші – ґрунтуються на змінах і доповненнях у певних темах, оновленні довідникового матеріалу. Другі – модульні – пов'язані з перформатуванням змісту, внесенням нових тем: «Аерокосмічна галузь та її екологічні проблеми», «Екологічна свідомість та екологічна освіта для збалансованого (сталого) розвитку суспільства». Треті – системні – охоплюють увесь зміст і спрямовані на посилення морально-етичного, культурологічного, компетентнісного компонентів у навчальному матеріалі.

Методична частина мала на увазі врахувати дидактичний стрижень посібника «Екологія» і забезпечити доцільний методологічний підхід до викладу матеріалу і контролю знань студентів з урахуванням індивідуальних особливостей на всіх етапах навчального процесу, високий рівень самостійності у навчальній діяльності.

#### **5.4. Активізація процесу екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування на основі інноваційних педагогічних технологій**

Вимогою нинішнього часу є трансформація навчально-пізнавальної діяльності (когнітивна парадигма освіти) у практично-професійну (компетентнісна парадигма освіти) у процесі підготовки майбутніх фахівців різних напрямів і спеціальностей у ВНЗ. За своїм технологічним змістом така освіта має відповідати умовам розвитку системи неперервної професійної освіти [9, с.4] з відповідними концептуальними положеннями щодо фахівців технічного спрямування, які у значній мірі впливатимуть за профілем майбутньої

кваліфікації на стан навколишнього природного середовища [360, с.46]. У зв'язку з цим повинні уточнюватися освітньо-кваліфікаційні характеристики,

<b>ПЕРЕДМОВА</b> – завдання дисципліни «Екологія» у технічних ВНЗ, основні положення нового екологічного світогляду		
<b>ВСТУП</b> – масштаби людської діяльності у прикладах, джерела загроз довкіллю		
<b>РОЗДІЛ 1. Предмет і завдання екології</b>		
1.1. Становлення екології як науки	1.2. Науково-технічний прогрес його вплив на довкілля	1.3. Аерокосмічна галузь та її екологічні проблеми
<b>РОЗДІЛ 2. Структура і межі біосфери</b>		
2.1. Походження і еволюція життя 2.4. Екологічні фактори середовища, їх класифікація		
2.2. Середовища існування живих організмів середовища на організм (аутекологія)		
2.3. Категорії організмів 2.6. Екологічна ніша організму		
<b>РОЗДІЛ 3. Екологічні системи</b>		
3.1. Популяційна екологія (демекологія) 3.3. Структура екосистем і їх динаміка		
3.2. Екологія угруповань (синекологія) 3.4. Класифікація екосистем		
<b>РОЗДІЛ 4. Екологічні проблеми сучасності</b>		
4.1. Екологічна криза, її причини і тенденції розвитку		
4.2. Вчення В.І. Вернадського про біосферу і ноосферу		
4.3. Колообіг речовин, енергії, інформації в біосфері. Біогеохімічні цикли		
4.4. Природні ресурси біосфери та їх класифікація		
4.5. Антропогенний вплив на біосферу та його наслідки, забруднення атмосфери, гідросфери, літосфери		
<b>РОЗДІЛ 5. Стратегії нового суспільного розвитку у контексті екологічного імперативу</b>		
5.1. Концепції та моделі світу майбутнього		
5.2. «Порядок денний на XXI ст.» – документ Всесвітньої конференції ООН у Ріо-де-Жанейро 1992 р. та національні Плани дій		
5.3. Екологізація свідомості та екологічна освіта для збалансованого (сталого) розвитку суспільства		
5.4. Екологічні проблеми України і внесок вітчизняних вчених у їх вирішення		
5.5. Природні і антропогенні катастрофи сучасності		
<b>МЕТОДИЧНА ЧАСТИНА</b>		
Запитання для самоперевірки (інтелектуальний тренінг)		
Практичні поради		
Довідковий матеріал		
Система тематичних визначень, понять		
Список літератури (основний, додатковий), адрес екологічних сайтів		

Рис. 5.10. Структура змісту навчального посібника «Екологія» для студентів ВНЗ технічного спрямування

конкретизуватися зміст екологічної підготовки студентів, запроваджуватися ефективні навчальні технології, здійснюватися теоретико-методологічна підготовка викладачів ВНЗ до організації навчально-виховного процесу у нових умовах екологічного імперативу [274, с.104].

Доцільність активізації та інтенсифікації екологічної підготовки студентів ВНЗ зумовлена подоланням суперечностей:

- між сучасним кризовим екологічним станом держави, світу та рівнем екологічної компетентності фахівців технічного напрямку освіти, керівників усіх рангів, менеджерів виробництва;
- між практикою екологічної підготовки студентів, зокрема технічних спеціальностей, у більшості ВНЗ і суспільно-економічними, міжнародними вимогами до стану навколишнього природного середовища;
- між процесом динамічного розвитку екологічної науки, політики, права, масштабністю реалізації міжнародних екологічних проектів, запровадженням стандартів з екологічного менеджменту, аудиту, «життєвого циклу» продукції та недостатньою методологічною, психолого-педагогічною підготовкою викладачів екологічних дисциплін у ВНЗ;
- між задекларованим шляхом розвитку вищої екологічної освіти у державі і реально застосовуваними підходами, що проявляються у відсутності дієвої системи критеріїв і показників рівнів якості екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування у ВНЗ.

У практиці педагогічної освіти накопичено значний досвід теоретико-методологічних засад професійної підготовки майбутніх фахівців: з позицій сучасної філософії освіти – В.П. Андрущенко [8;9], І.А. Зязюн [119], В.Г. Кремень [161-163]; неперервної професійної освіти – С.У. Гончаренко, Н.В. Гузій [72], Н.Г. Ничкало, С.О. Сисоєва [256; 311], О.Устенко [342]; тенденцій розвитку вищої педагогічної освіти – О.В. Глузман [61], В.І. Луговий [190], В.К. Майборода [194], С.М. Ніколаєнко [240; 241]; впровадження педагогічних технологій – С.О. Сисоєва [256]; особистісно орієнтованого навчання – М.А. Смульсон [317]; дистанційного навчання – А.Н. Некос [237]; з питань егопсихології – В.І. Панов [254], В.О. Скребець [315]; ступеневої екологічної підготовки – Н.М. Рідей [264]; у неформальній освіті – Т.В. Тимочко [335]; на базі системного екологічного навчання – Г.О. Білявський [21-27], О.І. Бондар [35], Л.Б. Лук'янова [192], В. О. Семиченко [306], С.М. Степаненко [321-323], Т.В. Саєнко [302], В.Я. Шевчук [358-361].

У педагогічних працях досліджено концептуальні основи компетентнісного підходу в освіті – О.І. Гура [74], О.Л. Пруцакова [280], Н.О. Пустовіт [284]. Разом з тим, питання екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування у ВНЗ недостатньо досліджені у теоретичному і методологічному аспектах, що негативно позначається на екологічній компетентності випускників освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавр, спеціаліст, магістр; менеджменті кадрових ресурсів для технічних галузей у

період запровадження екологічних стандартів системи ISO, адаптації системи якості вітчизняних виробництв до рівня якості західноєвропейської продукції і послуг. До того ж проблема активізації процесу екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування не знайшла висвітлення у межах окремого дослідження.

У нашій роботі було обґрунтовано і зроблено спробу розробити методологічні основи сучасної екологічної підготовки студентів ВНЗ технічних спеціальностей в умовах діючих можливостей функціонування вищої школи і усієї системи вітчизняної освіти. Теоретичну основу процесу вдосконалення та поглиблення екологічної підготовки у ВНЗ становлять парадигми: екоцентрична – А.В.Толстоухов, А.В. Хилько [338], Г.О. Білявський, В.М. Боголюбов [22; 28]; антропологічна – І.П. Аносов [10], В.О. Сластьонін [256]; гуманістична і гуманітарна – В.П. Андрущенко, С.У. Гончаренко, І.А. Зязюн [8; 9; 119]; культурологічна – В.С. Крисаченко [164; 165].

Педагогічні концепції: неперервної та ступеневої професійної освіти – С.У. Гончаренко, І.А. Зязюн, Н.Г. Ничкало, В.Г. Кремень, В.І. Луговий, С. М. Ніколаєнко, М.Ф. Степко [52; 53; 119; 161; 163; 190]; особистісно орієнтованої – А.М. Алексюк [4]; О.Я. Савченко, В.А. Семиченко, С.О. Сисоєва [306; 311]; аксіологічний, акмеологічний підходи – В.А.Семиченко, В.О. Сластьонін, Н.В. Кузьміна [169; 327] – сприяли визначенню і врахуванню закономірностей формування особистісних концепцій студента, окресленню змісту його екологічної підготовки, відбору технологій навчальної, науково-дослідницької, самостійної роботи.

Компетентнісний підхід детально розглядався у підрозділах 4.3 і 5.3, що дало змогу отримати авторську модель екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування. Враховувався, також, синергетичний підхід [177] у вивченні систем з визначеною метою, ієрархічністю, багатокомпонентною структурою, що мають здатність до самоорганізації і самоуправління [268; 269].

Понятійно-термінологічний апарат дослідження формувався на основних його принципах: науковості, інтегративності, повноти, цілісності, узгодженості, системності. Остпнній принцип передбачав визначення базових понять у системі, це – перш за все, неперервна, систематична освіта з компонентами сучасних концепцій, парадигм, підходів.

Понятійне поле терміну «екологічна підготовка майбутніх фахівців технічного спрямування» формувалося з врахуванням особливостей і потреб сьогоденного часу, коли кожний випускник ВНЗ має знати про причини і наслідки екологічної кризи, умови і тенденції її протікання, засоби контролю і ліквідації, перспективи подальшого розвитку відповідної галузі у контексті вимог екологічного імперативу сучасності, необхідності розбудови сталого (збалансованого суспільства), подальшої еволюції ноосферогенезу. Освітньо-кваліфікаційні рівні, ступені майбутніх фахівців мають бути наповнені означеними вимогами і включені у обов'язковому порядку до моделі професійної підготовки нинішніх студентів ВНЗ. Тобто, узагальненими характеристиками екологічної освіти майбутніх фахівців технічного спрямування виступають

категорії «система», «процес», «менеджмент, управління», «якісні рівні підготовки».

Реалізація принципу інтегративності знань (педагогічних, психологічних, екологічних, технічних тощо) дозволяє представити структуру методологічних знань про екологічну підготовку майбутніх фахівців у площині загальнонаукових і часткових теоретичних аспектах. Принципи повноти і цілісності передбачають врахування особливостей педагогічних і психологічних дисциплін, для яких характерні висока ступінь абстракції понять, їх багатозначність, неоднозначність для різних контекстів. Принципи узгодженості і системності набувають актуальності при цілісності уявлення про об'єкт і предмет дослідження.

Поетапний розгляд тезаурусу роботи передбачає утворення кількох груп дефініцій, які розкривають проблеми екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування у ВНЗ через: парадигми – екоцентричну, гуманістичну, гуманітарну, антропологічну, культурологічну, компетентнісну; концепції – неперервності, систематичності, системності, особистісності, холістичності, тоталогічності, ноосферності, традиційності, духовності.

До наступної, процесуальної групи, слід віднести дефініції, що розкривають сутність, специфіку екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування, яка характеризується переходом від природоохоронної освіти до світоглядно-ціннісної, морально-етичної, нормативно-діяльній, базису освіти для сталого (збалансованого) розвитку. Тобто, кожна спеціальність, кваліфікація, професія передбачає екологічну складову або екологічну компетентність фахівця через міждисциплінарність, мотиваційно-ціннісні, нормативно-діяльнісні підходи у розширенні змістового поля сучасної екологічної освіти.

Третю групу дефініцій можна віднести до сфери менеджменту і управління ефективністю процесу навчання нинішніх студентів у період інформатизації, глобалізації, трансформації суспільства із застосуванням аксіологічних, акмеологічних, синергетичних, прогностичних підходів у екологічній підготовці. Четверта група дефініцій – про управління якістю екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування, зокрема це «рівень екологічної підготовки», «моніторинг екологічної освіти».

Визначені групи дефініцій вимагають уточнення й деталізації, зокрема екологічна підготовка майбутніх фахівців у полі професійного навчання розуміється як збільшення екологічних знань, умінь, навичок, практичного досвіду та їх реалізації у професійній діяльності, екологічній поведінці у повсякденному житті, побуті. Це забезпечить успішну, соціально окреслену працю за обраною професією в умовах ліквідації причин і наслідків екологічних негараздів, розбудови сталого (збалансованого) суспільства, організацію навчально-виховних заходів, що сформують не тільки професійно спрямовану особистість, а й екологічно свідомого фахівця, здатного здійснювати екологізовану виробничу діяльність, проявляти еколого-креативний потенціал свого професіоналізму.

Головним завданням професійної освіти у нинішніх умовах є підготовка кваліфікованих, конкурентоспроможних, здатних до мобільності,

багатопрофільності кадрів з високим рівнем професійних знань, умінь, навичок [192, с. 7], які відповідають вимогам екологічного імперативу сьогодення етапу науково-технічного прогресу [360, с.9], ринковим умовам економіки, глобальним тенденціям світу, трансформаційному періоду у вітчизняному суспільстві [8, с.5], завданням сталого (збалансованого) розвитку [27, с.90], вихованню екологічного світогляду, еколого-креативного мислення, свідомості, етики, загалом екологічної культури у передбаченій В.І. Вернадським еволюції ноосферогенезу [359, с.11].

У другому розділі (підрозділ 4.2) нашого дослідження зазначалося, що екологічна підготовка майбутніх фахівців у ВНЗ має ознаки підсистеми у цілісній системі професійної підготовки фахівців у вищій школі з усіма особливостями педагогічного процесу. З позицій системно-структурного аналізу [169, с. 27], який є методологічною основою дослідження, було розглянуто екологічну підготовку майбутніх фахівців як окрему цілісну систему із множиною пов'язаних компонентів (елементів), що характеризуються ієрархічністю, окремішною цілісністю, різнорівневими зв'язками, відносинами із зовнішнім середовищем (соціумом, економікою, педагогікою вищої школи), наявністю суб'єкта і об'єкта [192, с.63]. Означена система утворює нову інтегровану якість, яка проявляється у підвищенні її ефективності [268, с.7]. Відносно самостійні компоненти системи екологічної підготовки майбутніх фахівців розглядалися у взаємозв'язку, що дозволило виявити системні властивості і якісні їх характеристики (рис. 4.1 і рис. 4.3).

Аналіз особливостей протікання окремих процесів, зокрема становлення екологічної відповідальності, розвитку компетентності, дало можливість упорядкувати їх і розглядати у взаємодії і кореляційному зв'язку (рис. 4.5 і рис. 4.6). На нашу думку, екологічна підготовка майбутніх фахівців передбачає наступні компоненти: формування екологічної світоглядної орієнтації на основі екологічного мислення, свідомості, етики, культури, відповідальності через когнітивно-компетентнісний, мотиваційно-ціннісний, етико-культурний, нормативно-діяльнісний підходи (рис. 4.1). Останній може формуватися, у свою чергу, завдяки компонентам (колообігам) екологічної відповідальності (рис. 2.6), що включають духовне і раціональне начала та забезпечують особистісну гармонію індивідуальності студента. Сюди варто також включити деонтологічну підготовку майбутнього фахівця у складі найважливіших елементів: вдосконалення чи формування з нуля особистісних екологічних якостей, сприйняття їх як незаперечні суспільні цінності [205, с.87].

Психологи трактують екологічну підготовку як ініціацію екологічної свідомості, залучення особистості до сфери екологічних цінностей, глибокого розуміння середовища свого існування та впливу на нього власної і чужої діяльності; приріст індивідуального духовного потенціалу, а через нього розвиток резервних сил для еколого-креативної діяльності [315, с. 28]. Автори [17; 18; 24; 24; 35; 82; 192; 284; 297] доходять висновку, що екологічна підготовка визначається через поняття екологічної культури особистості, яка акумулює у собі екологічний світогляд, мислення, етику, деонтологічну,

праксеологічну, компетентнісну озброєність у питаннях професійної майбутньої суспільно-екологічної діяльності і позавиробничого, побутового, життя.

Варто додати, що культурологічна парадигма націлює екологічну підготовку майбутніх фахівців до знання декількох мов, особливо світових, для можливості прямого професійного спілкування у царині узгодження, виконання міжнародних екологічних угод, нормативів виробничої сфери, а також для вивчення не лише вітчизняних, а й зарубіжних екологічних традицій. На таких вимірах, як холістичність, тоталогічність, синергетичність, міждисциплінарність, традиційність, духовність, ноосферність, дієвість, прогностичність, екологічна підготовка майбутніх фахівців забезпечить формування екологічно свідомої, культурної, відповідальної, мудрої особистості з екологізованою життєдіяльністю (рис. 4.5), здатної забезпечити дотримання встановлених екологічних стандартів, норм екологічної безпеки, раціонального природокористування, сталого (збалансованого) розвитку держави.

Формування екологічної культури фахівців, керівників різних рангів, менеджерів повинно стати пріоритетним педагогічним завданням усієї вітчизняної системи освіти [164, с. 345].

Таким чином, екологічна підготовка майбутніх фахівців – це відкрита, динамічна педагогічна система, з базовим (інваріантним) і варіативним (професійно спрямованим) компонентами (підрозділ 5.3), ієрархічною будовою, внутрішньосистемними і міжсистемними зв'язками, що забезпечують її цілісність, керованість, самоорганізацію, самовдосконалення під впливом зовнішніх факторів, освітніх парадигм, концепцій, підходів [192, с.85].

Дослідники вважають, що гуманітаризація освіти є найважливішою формою прояву людини, її активного ставлення до навколишнього світу, покликана формувати цілісну його картину, духовність, загальнолюдську культуру, ноосферне мислення [8, с.13; 184, с.185]. Це співпадає із завданнями екологічної освіти – формувати екоцентричну свідомість, світогляд, культуру, що є вищим проявом «людини розумної», яка «любить не себе у Природі, а Природу у собі» [111, с.133; 364, с.396].

Гуманітаризація освіти спрямована на подолання технократичного підходу у системі підготовки кадрів, залишки якої ще існують у вітчизняній системі професійної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ технічного спрямування [217, с.77]. Екологізація вищої освіти здатна виконати вказану функцію, але не через збільшення кількості гуманітарних дисциплін і поглиблення їх змісту, а через реалізацію світоглядно-ціннісних, морально-етичних, нормативно-діяльнісних, культурологічних підходів у змісті освіти і формування з їх допомогою екологічно свідомої, відповідально мудрої, тобто гармонійно зрілої особистості.

Аналізуючи антропологічну парадигму треба визнати усі ознаки її екологічності, тобто вона передбачає розгляд еволюції взаємовідносин людини, Природи, суспільства у історичному контексті, психологію мотивації особистості до діяльності, пошуку, творчості. У процесі взаємодії суб'єктів освітнього процесу відбувається самовдосконалення, взаємозбагачення, прослідковуються стани емпатії, креативу, індивідуального динамізму [10, с.273].

Культурологічна парадигма визнає необхідність засвоєння соціокультурних норм поведінки, системи цінностей, елементи якої продовжують створюватися наступними поколіннями завдяки індивідуальній творчості та самовираженню. Цей процес забезпечується як нормативно-репродуктивним способом, так і діалогово-творчим (полілоговим), завдяки чому відбувається оновлення і поступ суспільства [164, с.17]. Освіта і культура взаємопов'язані змістом, діалоговими методами навчання, збереженням і відродженням традицій етносу, нації [188, с.78]. Серед соціально-культурних цінностей виділяють цінності особистісної культури – правові, релігійні, психологічні, естетичні, економічні, педагогічні, екологічні [82, с. 97].

Екологічна підготовка майбутніх фахівців технічного спрямування нами розуміється як систематичний, неперервний, системний, керований процес набуття екологічної світоглядної орієнтації на основі екологічного мислення, свідомості, етики, культури, дієвої професійної відповідальності, які спонукають до виконання виробничих завдань на базі гуманістичних, екологічних ціннісних орієнтацій, закладених у сучасних освітніх концепціях компетентісної, особистісно орієнтованої екологічної освіти з елементами полімовного навчання [138, с.163; 171, с.79; 220, с.232].

Експертами ЮНЕСКО визначено основні принципи системи неперервної освіти, серед яких: взаємозв'язок загальної і професійної освіти, політехнічна освіта з підготовкою на виробництві, свобода вибору засобів, методів і форм навчання, об'єднання таких форм освіти, як основна, наступна, повторна, паралельна, формування міждисциплінарних програм для здобуття паралельних і додаткових спеціальностей, надання можливостей для вибору різних видів навчання: формального, неформального, спонтанного (informal) [120, с.147].

В.А.Семиченко розглядає неперервність професійної підготовки як включення фахівця у професійно-рольові відносини, а спеціалізацію – як оволодіння окремими технологіями [206, с. 97], у тому числі практикою науково-дослідницьких робіт [192, с.167], «мозкових штурмів», «круглих столів», конференцій [181, с.74-75]. На наш погляд зазначені заходи дають можливість майбутньому фахівцю тримати «професійну форму», постійно підвищувати рівень екологічної підготовки за освітньо-кваліфікаційною характеристикою, робить його конкурентоспроможним на сучасному ринку праці.

У нашому дослідженні було здійснено не лише розробку моделі, експериментальну її перевірку, а й проведено активізацію нинішнього процесу екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування, реалізуючи принцип розбудови змісту екологічної освіти у ВНЗ. Основна увага студентів спрямовувалася на усвідомлення ними міри відповідальності у вибраній професії перед суспільством, власною совістю, переконаннями, сподіваннями. Тому враховували функцію особистісно орієнтованого змісту, яка полягала у взаємодії власних уявлень, переконань, досвіду з фундаментальними об'єктами навколишнього світу, законами його розвитку [37, с.19; 38, с.25]; становленні особистості як неповторної індивідуальності, поетапний розвиток її духовності [362, с.12]; відтворення екології людини [166, с.379], її тілесного і психічного здоров'я, життєвого смислу [334, с.39]; переходу від пояснення до



розуміння, від монологу викладача до діалогу і співпраці, співтворчості, від управління до самоорганізації [306, с. 24].

Основою повноцінного навчально-виховного процесу є, також, творчий професіоналізм педагога, коли нормою стають авторські інноваційні технології, розвиток студента відбувається не лише шляхом оволодіння нормативною діяльністю, а й через постійну самостійно-пізнавальну роботу, як важливе джерело особистісного прогресу [192, с.176]. Тому використання особистісно орієнтованого підходу при визначенні змісту екологічної підготовки майбутніх фахівців, вільного вибору ними освітніх траєкторій навчання, а викладачами – ефективних технологій для утвердження пізнавальних, професійних, світоглядних, духовних потреб індивідуальності, забезпечення підготовки екологічно свідомої, відповідально мудрої, екологічно культурної особистості.

Якщо у межах педагогічної професії існують різні спеціальності – учитель української мови та літератури, математики, хімії, фізики, то динаміка технічної спеціальності повинна більш оперативно реагувати на тенденції науково-технічного, соціально-економічного розвитку, бути мобільним елементом у системі професій, що зумовлюються нинішніми трансформаційними процесами у техніці, технологіях, галузях виробництва. Сьогоднішня кризова екологічна ситуація вимагає підвищення екологічної освіченості фахівців усіх спеціальностей, спеціалізацій, рангів, від працівника до генерального директора, міністра, розробника сучасної техніко-технологічної бази, користувача природних ресурсів, виробника усіх видів товарів і послуг.

Професія учителя органічно поєднує дві спеціальності – викладача певного предмета і педагога-вихователя [4, с.11], а фахівець технічної сфери повинен знатися не тільки у своїй спеціальності, а й бути обізнаним з питань екологічної безпеки, нормування антропогенного впливу на природне середовище, засобів його захисту, відтворення [142, с.46]. Таким чином, напрями підготовки і назви спеціальностей у ВНЗ мають відображати у змістовних характеристиках узагальнених об'єктів, предметів діяльності, виробничих функцій вимоги до знань законів, кодексів природоохоронної сфери, раціонального природокористування, правових інструментів систем управління якістю довкілля, екологічної стандартизації та нормування, ризиків промислового забруднення [234, с.9].

В умовах синтезу і диференціації наук випускник університету повинен оволодіти знаннями не тільки суміжними з обраною спеціальністю, а й знати та вміти реалізувати природоохоронні заходи щодо обраної галузі діяльності. Тому актуальним є розширення професійного поля – впорядкованої частини змісту професійної підготовки майбутнього фахівця, де відображено особливості професійної діяльності, здійснюється інтеграція практичного та теоретичного професійного навчання [11, с.14].

Кваліфікація фахівця визначає рівень його професійної підготовки, наявність відповідних знань, умінь, навичок необхідних для виконання певного виду роботи; рівень компетентності, показник готовності фахівця до виконання відповідного виду діяльності у межах конкретного предметного поля [241, с.112]. Незважаючи на високі вимоги до випускника певного освітньо-кваліфікаційного

рівня у Галузевих стандартах поки що відсутня гнучкість освітньо-професійних програм до потреб ринку праці, вітчизняних законодавчих актів, міжнародних домовленостей, викликів часу та суспільного розвитку. Тобто, сучасному фахівцю технічного спрямування треба вміти вирішувати комплексні завдання, які вимагають сформованості не лише техніко-технологічного знань, а й компетентності у екологічній сфері, науково-дослідницькій і перекладацькій діяльності [349, с.101].

У процесі професійної підготовки майбутнього фахівця закладається фундамент його професійної майстерності [342, с.19; 184, с.185; 256, с.102], що потребує варіативності та особистісного орієнтованого навчання. Спрямованість на еколого-креативну підготовку потребує досліджень і розробок: акмеологічних педагогічних технологій, які спрямовані на самоосвіту, саморозвиток, самовдосконалення [192, с.151].

Значення синергетики для освіти пов'язане з усвідомленням процесів самоорганізації та впровадження відкритих систем, до яких відносять і професійну підготовку майбутніх фахівців [262, с.65]. Це, перш за все, інтегрування дисциплін для вирішення конкретних практичних завдань, більш повна реалізація основних дидактичних умов на засадах науковості, системності, єдності конкретного і абстрактного [8, с.13], прогнозування цілісних систем, що мають ознаки нелінійності, багатоваріантності, альтернативності [269, с.187]. Під впливом зовнішнього середовища і внутрішніх змін підсилюється дія підсистем, які переводять систему у якісно новий стан, але нестійкість, хаос не є, з точки зору синергетики, руйнівним, деструктивним, а виявляється необхідною умовою її розвитку, конструктивним початком складніших структур [268, с.275], у тому числі й у навчально-виховному процесі.

Вузька спеціалізація і професіоналізація сприяють дискретності знання, відчуження від людини, життя. Інтеграційні процеси визначають перехід ВНЗ від вузькоспеціалізованого навчання до підготовки за групами професій, до створення нових, актуальних для сучасного ринку праці інтегрованих напрямів підготовки фахівців. Освітньо-професійні програми мають спиратися не на окремі дисципліни, а на міждисциплінарний підхід до сучасних знань у форматі напряму підготовки і вирішення нагальних соціально-економічних та екологічних проблем [192, с. 38].

Прообразом компетентісного підходу вважають ідеї особистісного розвитку у контексті психолого-педагогічних концепцій розвивальної, особистісної, дієвої освіти, здатності фахівця ефективно працювати за межами навчальних ситуацій (підрозділ 4.3). Під компетентісним підходом у нашому випадку розуміємо синтез змісту і технологій теоретичної та практичної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування у ВНЗ з метою формування техніко-технологічних та екологічних компетенцій у контексті соціально-економічного поступу до сталого (збалансованого) суспільства.

Компетенції майбутнього фахівця технічного спрямування – це екологізовані, професійно-особистісні, теоретико-практичні якості на базі отриманих знань, умінь, навичок, що передбачають здатність індивідуума до виконання екологізованої професійної діяльності. Компетенції сприяють

соціалізації особистості, формуванню світоглядних науково-професійних поглядів, творчості, майстерності, бажанню до самореалізації, самовдосконалення, самоосвіти упродовж життя [256, с.79], формують екологічну компетентність – ціннісні професійні та життєві орієнтири, усвідомлення власного місця у суспільстві, розуміння ієрархічності, холістичності, різноманіття та єдності навколишнього світу [65, с.34].

У літературі зустрічається термін «подвійна компетенція», яка стосується багатофункціональності, мобільності, адаптаційних якостей фахівця [248, с.196]. Ідея вживання цього терміну спирається на формування особистості, готової до життєдіяльності та професійної творчості в умовах інформаційного, глобалізованого суспільства, з високим рівнем техніко-технологічного розвитку, постійно змінними умовами ринку праці, необхідністю підтримки саморозвитку, самовдосконалення, самоосвіти. Оволодіти спеціальністю, у тому числі технічною, означає освоїти основні види професійних функцій: світоглядну, культурологічну (аксіологічну та етичну), інноваційну, мотиваційну, цілепокладання, складовою яких у сучасних умовах обов'язково виступає екологічний компонент [358, с.19].

Як зазначають дослідники, педагогічні технології не можуть бути чимось принципово новим, але повинні мати галузеві особливості, специфіка яких проявляється у виховному компоненті, врахуванні філософського, психологічного, медичного, екологічного аспектів [256, с.109]. На нашу думку, це – алгоритм процесу досягнення запланованого результату у системі роботи педагога, пов'язаний з елементами теорії управління та системного підходу. Тобто, педагогічна технологія забезпечує навчальний процес у вигляді дидактичних моделей, які включають зміст, методи і форми навчальної діяльності студента [256, с.118].

Деякі дослідники наголошують, що методологія відображає використання комплексу методів і засобів навчання, а педагогічна технологія враховує особистість педагога [140, с.54], яка у фаховій освіті, без сумніву, виконує важливу роль, оскільки її розробка відбувається на основі психолого-педагогічного підходу, а реалізація – через інтеграцію взаємовпливів у системі викладач – студент, задоволення потреб, інтересів, можливостей до навчання у студента, вимог суспільства щодо соціалізації, фахового розвитку і саморозвитку людини, її професійної і соціальної мобільності, конкурентоспроможності, адаптаційної здатності [325, с.111].

Інноваційна діяльність потребує принципово нових взаємовідносин і механізмів взаємодії теорії і практики, змін у способах діяльності, стилі мислення. Таке навчання сприяє розвитку самостійного засвоєння нового досвіду, нового знання, нових способів і дій [192, с.19]. Перед екологічною освітою, що відіграє роль соціогенного механізму, а в умовах поступу до збалансованого розвитку – ноосферогенного засобу досягнення поставленої мети, стоїть завдання підтримки інновацій у оновленні програм, курсів, технологій навчання. Питанням освітньої інноватики присвячено ряд робіт, які вважають необхідність проведення детальних теоретико – методологічних

досліджень інноваційних процесів важливими й актуальними на сьогодні [192, с.144].

У контексті екологічної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ інноваційні педагогічні технології покликані розвивати у студентів компетентність, цілеспрямовану творчість, адаптаційну гнучкість. Нові здібності, що формуються за такої організації навчального процесу, надалі можуть перетворитися у конкретну професійну діяльність з високим рівнем екологічного змісту [17, с.12]. Однак, поза активною увагою дослідників лишається питання розробки та впровадження сучасних інноваційних технологій у змісті екологічної освіти, зокрема у ВНЗ технічного спрямування. Є чинники, що гальмують впровадження інноваційних освітніх технологій у навчально – виховний процес, наприклад, недостатнє висвітлення таких методик у літературі, відставання теоретико – методологічного супроводу для безпосереднього використання викладачами ВНЗ, зокрема технічного спрямування. З нашої точки зору, саме екологічна освіта, яка відносно недавно набрала поширення, за своїм змістом вимагає використання нетрадиційних методів навчання.

Активний діяльнісний підхід у визначенні методів навчання потребує пошуку відповідних форм, що сприяли б досягненню поставленої мети у підготовці майбутніх фахівців. З таких позицій варто зважати на думку дослідників-педагогів, які звертають увагу на необхідність спрямування процесу навчання на формування у студентів вмінь і навичок працювати з книгою, самостійно шукати і знаходити необхідну інформацію, а не лише використовувати інноваційні педагогічні технології, що ґрунтуються на активних і емоційно забарвлених формах і методах підготовки [82, с.97]. Самостійна пізнавальна діяльність спрямовується на переорієнтацію репродуктивних до активних форм навчання, які дозволяють систематизувати діяльнісний процес, посилити роль мотиваційних факторів, стимулювати особистісні пізнавальні потенції студента [92, с.37]. Проблема системного упровадження самостійної пізнавальної діяльності у процесі вирішення завдань екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного профілю залишається відкритою.

На сучасному етапі соціально-економічного поступу має переважати науково – дослідницька, еколога – креативна діяльність студентів і викладачів, а провідним завданням кожного навчального закладу, особливо вищого, повинно виступати формування цілісних, гармонійних особистостей як студентів, під час навчання, так і викладачів у процесі науково-педагогічної діяльності. У вітчизняній педагогіці підходи до організації самостійного навчання досліджуються давно, але результати цих досліджень не набули достатнього поширення у навчально-виховному процесі через ряд суб'єктивних і об'єктивних чинників, серед яких можна визначити наступні [192, с.153]:

- переважно репродуктивний стиль навчання і засвоєння знань, що ґрунтується на поділі функцій викладача і студента: викладач повідомляє, студент запам'ятовує, відповідає;

- система контролю знань спрямована на визначення репродуктивних вмінь, у той час, як вміння узагальнювати, систематизувати, робити висновки, використовувати знання у проблемних ситуаціях, встановлювати міжпредметні і

внутрішньопредметні зв'язки, наявність логічного мислення, залишаються поза системою оцінювання.

Тому актуальним лишається питання активного залучення студентів ВНЗ до дослідницької, творчої діяльності, різновидом якої є самостійна пізнавальна діяльність (рис. 5.11). Така діяльність дозволяє працювати у посиленому для студента темпі, режимі, вирішувати поставлені завдання прийнятними для нього методами.

Узагальнення науково-педагогічної літератури, власний досвід дозволили визначити доцільність використання різних видів самостійної пізнавальної діяльності у процесі вирішення завдань еколого-креативної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування:

- науково-дослідницька діяльність;
- лабораторно-практична робота;
- звіти за результатами практик;
- комплексні реферати, статті, самостійні роботи;
- підготовка до диспутів, «мозкових штурмів», «круглих столів», конференцій;
- написання екологічного розділу до курсових і атестаційних робіт.

На констатувальному етапі педагогічного дослідження було проведено опитування, у якому брали участь студенти технічних спеціальностей університету «Україна», КНУБА, НАУ, НТУУ «КПІ», ДЕІ, яке показало, що упровадження самостійної пізнавальної діяльності у навчальний процес не має систематичного характеру, використовується фрагментарно і у нинішньому стані не сприяє засвоєнню нового знання, не сприяє мотивації до навчання. Серед використовуваних форм домінують написання рефератів, оформлення і захист лабораторно-практичних робіт, складання екологічних розділів до курсових і атестаційних робіт. Можливості практик, науково-дослідницької діяльності, написання статей, звітів, підготовка до диспутів, «мозкових штурмів», «круглих столів», конференцій у процесі екологічної підготовки не використовуються. Викладачі екологічних дисциплін значну частину нового навчального матеріалу (60-80%) подають у теоретичній формі, у той час, як за даними [262, с.65] засвоєння слухачами навчального матеріалу у такий спосіб складає до 20%. Решта тем пропонується до вивчення через самостійну роботу, яка посідає опосередковані позиції, або не контролюється мотиваційно-дієвими засобами, такими як диспути, конференції, «мозкові штурми», «круглі столи».

Опитування показало: без належної уваги залишаються такі важливі види самостійної роботи студентів (СРС), як науково-дослідницька діяльність (НДД), звіти за результатами практик (ЗРП). Усі згадані вище форми СРС можуть використовуватися у подальшому для написання екологічного розділу до курсових і атестаційних робіт, які, у свою чергу, могли б складати інформацію чи її частину до науково-пошукових робіт екологічного спрямування, пов'язану з екологічною проблематикою.

Доцільним є використання можливостей студентів у ґрунтовному вивченні певної екологічної проблеми, що формує і закріплює навички роботи у творчому колективі [280, с.13]. У цьому випадку важливим є урахування психолого-

педагогічних положень щодо визначення лідера, розподілу обов'язків та оцінювання індивідуальної участі у виконанні поставленої задачі з врахуванням здібностей кожного члена творчої команди.

Опитування показало, що такий вид діяльності сприймається студентами з оптимізмом, особливо у частині вибору лідера і основних виконавців проекту.

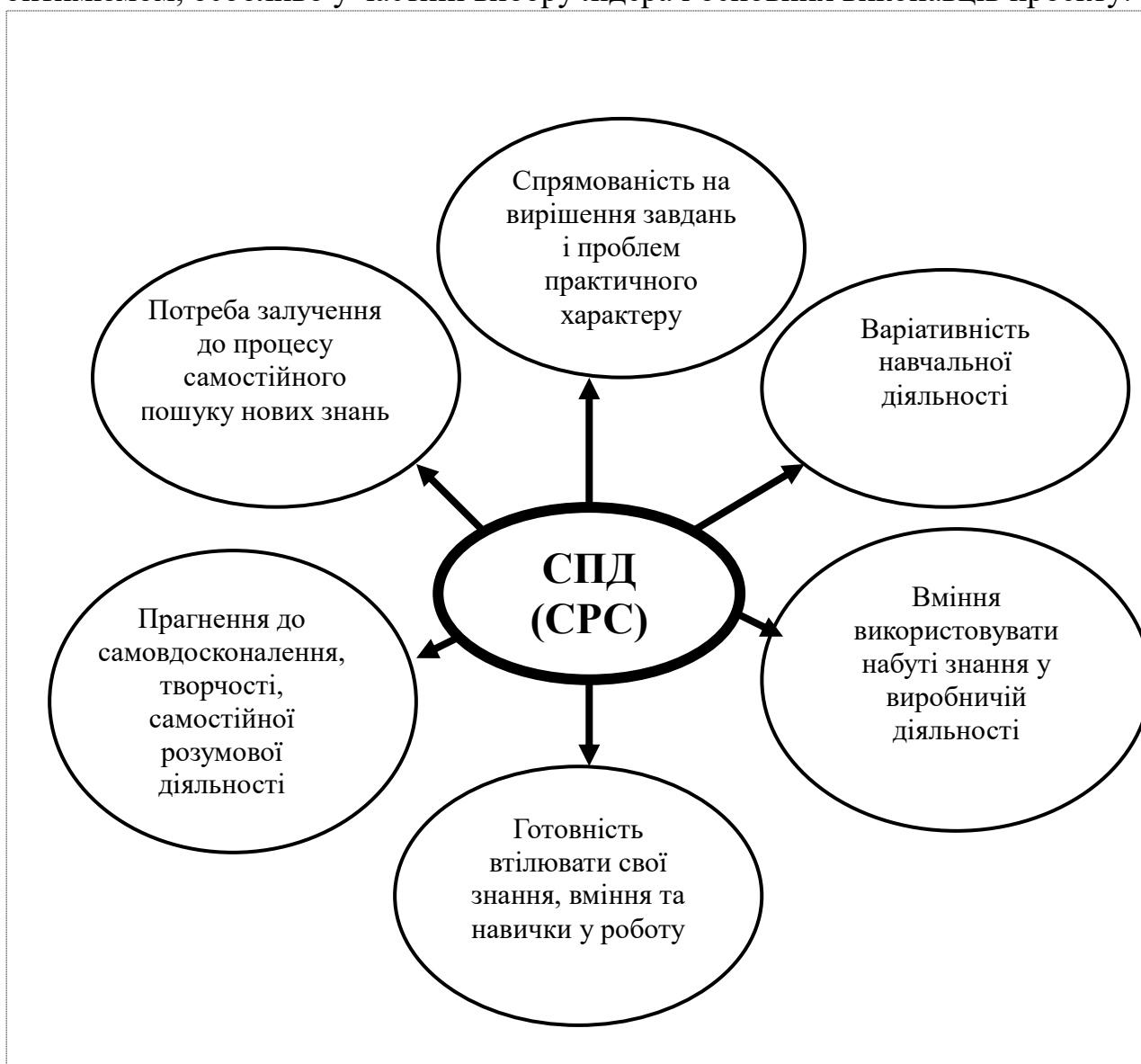


Рис. 5.11. Структура самостійно-пізнавальної діяльності (СПД) студентів або їх самостійна робота (CPC)

Матеріалом для таких завдань можуть служити дані проходження різного роду навчальних практик (ознайомлювальної, технологічної виробничої, переддипломної), на яких окреслюються екологічні проблеми, що потребують практичного вирішення. Студенти мають змогу оцінити важливість і значимість власної теоретичної підготовки та практичних умінь і навичок у розв'язанні конкретних завдань.

Студенти повинні вміти визначати мету, узагальнювати, систематизувати інформацію, робити висновки, а характеристикою такої роботи є не обсяг, а її

якість, зв'язок теорії з практикою, вибір шляхів компетентного творчого підходу у досягненні поставленої цілі. За нашим глибоким переконанням усі види практик, що здійснюються за навчальним планом ВНЗ, мають невичерпні можливості для формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури майбутніх фахівців технічного спрямування, фактично їх екологічної компетентності [24, с.80].

Важливість і необхідність проведення лабораторно-практичних робіт у змісті еколого-креативної підготовки студентів не викликає сумнівів і підтверджується функціями, покладеними на цей вид діяльності [192, с.163]:

- формування умінь і навичок самостійної роботи у поглибленні, розширенні, конкретизації теоретичних знань;
- розвиток експериментальних умінь і навичок, планування діяльності, фіксування, співставлення, оцінювання результатів.

Опитування студентів показало, що переважна їх більшість висловила за збільшення кількості лабораторно-практичних робіт (68-70 % з числа респондентів університету «Україна», НАУ, КНУБА, НТУУ «КПІ»; 30-28% – за існуючу кількість робіт у обсязі 20-30% годин, відведених на курс «Екологія»; 2% респондентів – не визначилися).

Серед тем лабораторно-практичних робіт, які варто пропонувати для студентів технічних спеціальностей ВНЗ, наступні:

1. Екологічні проблеми атмосферного повітря.
2. Екологічні проблеми природних вод.
3. Агроекологічна оцінка ґрунтів.
4. Оцінка радіаційного стану територій.
5. Стійкість природного середовища та його еколого-економічне районування.
6. Техногенна небезпека та її медико-демографічні проблеми.
7. Еколого-економічна збалансованість територій. Екологічна безпека держави.
8. Сталий (збалансований) розвиток суспільства – роль освіти.

У якості додаткових тем до вищевказаних можна використовувати наступні:

До першої теми: Засоби контролю стану атмосфери. Локальний моніторинг довкілля. Екологічна експертиза процесів обслуговування авіатехніки.

Вимірювання концентрацій оксидів вуглецю та азоту у повітряному середовищі за допомогою газоаналізаторів.

Вимірювання у повітрі концентрацій іонів за допомогою іонетрів МАС-01 та інших приладів. Гранично – допустимі концентрації забруднюючих речовин у повітрі населених пунктів.

Розрахунок викидів оксидів вуглецю та азоту двигунами повітряних суден.

До другої теми: Засоби контролю стану природних вод, водопровідної води, гранично – допустимі концентрації забруднюючих речовин.

Води – стратегічне багатство держави. Запаси прісної води. Водні ресурси України.

До третьої теми: Земельні ресурси України. Екологічний потенціал ґрунтів. Техногенне забруднення ґрунтів. Стратегії еколого-раціонального використання земель. Біорізноманітність. Заповідний фонд. Екологічні мережі.

До четвертої теми: Оцінка радіоактивного забруднення навколишнього природного середовища: вимірювання  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – випромінювань за допомогою дозиметрів. Розрахунок потоку енергії від джерела електромагнітного випромінювання та визначення розміру санітарно-захисних зон. Моделювання акустичної обстановки аеропорту.

До п'ятої теми: Потенціали біотичний, самоочищення, стійкості (самовідновлення), екологічний – важливі чинники для розбудови сталого (збалансованого) суспільства. Методика визначення еколого-економічного потенціалу природного середовища – основи екологічного розвитку країни і її регіонів.

До шостої теми: Антропогенна змінність ландшафтів. Урбанізованість території, сумарна забрудненість природного середовища. Регіони техногенної аномалії. Демографічне навантаження території, Концепції подальшого людського розвитку. Екозалежні хвороби.

До сьомої теми: Інтегральний еколого-економічний потенціал території. Напрямки вирішення еколого-економічних проблем держави. Схема еколого-економічного розвитку території держави. Техногенна небезпека для населення у окремих економічних регіонах країни. Міжнародна інтеграція України у галузі охорони довкілля.

Керуючись об'єктивними обставинами можна пропонувати й інші лабораторно-практичні роботи, показником ефективності яких буде слугувати їх аналіз з боку викладача, студентів, особливо тих, які виявляють зацікавленість до поглибленого вивчення екології.

Відомо, що використання активних педагогічних технологій, зокрема таких видів, як ділові ігри, дискусії, «мозкові штурми», «круглі столи», конференції, значно підвищують ефективність засвоєння змісту екологічної підготовки та сприяють формуванню етичного ставлення до навколишнього природного середовища, людей [37, с.236]. Одним із важливих, мало використовуваних у сучасному педагогічному навчанні є метод проектної діяльності [192, с.167], різновидом якого є науково-дослідницька діяльність. Остання сприяє розвитку ініціативи, комунікативності, організаторських та творчих здібностей. Участь у такій роботі дає можливість студентові самоудосконалюватися, виступати у ролі автора ідеї, виконавця, учасника, менеджера, проявляти особисту творчість, поєднувати усі вищезгадані ролі у одній особі.

Застосування науково-дослідницької діяльності студентів у навчальному процесі сприяє:

- інтенсифікації навчально-виховної роботи, підвищенню її ефективності та якості;
- системній інтеграції екологічних завдань і розвитку творчого потенціалу студентів;



- реалізації соціального замовлення, обумовленого сучасною екологічною кризою.

Якщо метод проектів є перевіреною формою у навчальній і позанавчальній діяльності екологічної освіти [192, с.172], то науково-дослідницька робота студентів ВНЗ є ще більш орієнтованою на самостійність, використання інтегрованих знань, умінь різних галузей науки, сприяє ініціативності у прийнятті рішень, усвідомленню мотивів, потенційних можливостей, міждисциплінарності та синергетичності екологічних дисциплін. Особливої ваги набуває зростання інтересу, зацікавленості студентів у такій роботі, йде активна підтримка усіх педагогічних цілей у когнітивній, афективній, психомоторній, компетентнісній галузях, а сам студент отримує задоволення через можливість бачити результат своєї праці [317, с.103].

Таким чином, створюються належні умови для набуття знань – від пасивного сприйняття до безпосередньої активної участі у їх використанні під керівництвом досвідченого викладача. За таких умов роль викладача зростає – він стає майстром, у діях якого є потреба для творчого розвитку студентів, ініціювання та аргументації їх діяльності, координації дій, стимулювання, оцінювання, аналізу науково-дослідницьких робіт [349, с.104].

На нашу думку, як і думку автора [192, с.175], використання проектної чи науково-дослідницької технології у змісті екологічної освіти має такі позитивні ознаки:

- формує мотивацію навчання, навички орієнтації у сучасному інформаційному просторі, поглиблює інтерес до екологічних проблем, власних можливостей у їх розв'язанні;
- розвиває уміння працювати у творчій групі та акцентує увагу на самостійному досягненні поставленої мети;
- готує до вибору способів і форм презентації проведеної роботи у залежності від навчальної ситуації.

Так у професійно-технічній школі найбільш прийнятними є дослідницькі, інформаційні та практично-орієнтовані екологічні проекти [192, с.171]. Педагогічна ефективність таких робіт може бути обґрунтована можливістю узагальнення, використання, перенесення у практичну площину набутих знань, зокрема із загальноосвітніх і спеціальних дисциплін, а також здатністю зацікавити студентів конкретною проблемою та долучити їх до її вирішення. Названі чинники призводять до посилення мотивації екологічної підготовки, створюють умови для творчості як студентів, так і викладачів, їх взаємній співпраці, тобто опануванню нового еколого – креативного способу навчання.

Підрахунок спільної частини роботи учня і викладача на протязі виконання проекту вказує на значну долю участі керівника, тобто викладача, на організаційному і підсумковому етапах. Л.Б. Лук'янова пропонує три етапи виконання проектних робіт: підготовчий – визначення тематики проекту; створення колективу виконавців, планування роботи, пошук джерел інформації; дослідницький – безпосередня робота над проектом, збирання інформації; її вивчення, опрацювання, узагальнення, аналіз, систематизація, підготовка

висновків, загального звіту; підсумковий – презентація результатів роботи, обговорення, оцінювання виконаної роботи, підсумкова конференція [192, с.172].

Науково – дослідницька діяльність може бути спланована за описаною вище схемою. За нашими спостереженнями підсумковий етап відіграє суттєву роль у визначенні результатів роботи. Його організація і проведення особливо стимулюють, заохочують та посилюють мотивацію студентів і викладачів щодо подальших досліджень, проведення навчального процесу у такий спосіб.

Оцінювання роботи студентів має відбуватися на протязі усіх етапів, що дає можливість спостерігати за їх активністю, підтримувати її у оптимальному режимі. Для цього пропонується використовувати «Графік виконання науково – дослідницької роботи» (табл. 5.1) у відповідності з запланованими етапами.

Викладач складає індивідуальний графік науково-дослідницької роботи студента або затверджує розроблений самим слухачем, який попередньо має проконсультуватися зі своїм керівником. Звичайно, можливі труднощі у роботі, зокрема при визначенні ступеня самостійності, активності студента, виборі критеріїв оцінювання його діяльності. Щодо останньої позиції – існує слушна думка з приводу зовнішнього оцінювання науково-дослідницьких робіт, визначення їх ефективності, проблемності, оцінювання методів дослідження та джерел інформування, змісту, умов проведення роботи. До параметрів, за якими варто оцінювати науково-дослідницьку роботу, можна віднести [192, с. 174]:

- актуальність проблеми ;
- коректність методів дослідження і обробки отриманих результатів;
- достовірність інформації, її кількість і глибина;
- активність учасника досліджень у відповідності до його індивідуального плану;
- рівень аргументації висновків;
- презентація роботи;
- уміння доповідати, відповідати на питання опонентів, аргументація відповідей.

Таблиця 5.1

Орієнтовний графік виконання студентами науково-дослідницької роботи з курсу «Екологія»

№ з/п	Етапи виконання науково-дослідницької роботи	Контрольний термін виконання	Норма часу, міс.	Ступінь виконання, %	Бали за виконання
1	Підготовчий	30 вересня	1 міс.	Складається за індивідуальним графіком студента та опрацюється викладачем за проміжними термінами	100 бальна рейтингова система (шкала ECTS та національна)
2	Дослідницький	30 березня	6 міс.		
3	Підсумковий	31 травня	2 міс.		

4	Кінцевий результат	30 червня	10 міс. (з 01.09 до 30.06)	100 %	
---	--------------------	-----------	--	-------	--

Досвід науково-дослідницької та викладацької роботи свідчить про необхідність постійного вдосконалення методики упровадження цього виду навчально-виховної діяльності, яка є значно ефективнішою, ніж використання репродуктивних засобів і методів навчання, але потребує від викладача і усіх організаторів освітнього процесу особливої уваги, заохочення, планування, всебічної підтримки та стимулювання [349, с.105].

З метою визначення тематики науково-пошукових робіт для студентів ВНЗ технічного спрямування у межах констатувального етапу педагогічного експерименту було проведено опитування щодо напрямку досліджень, над якими студентам хотілося б попрацювати. На перше місце (близько 52% респондентів НАУ) студенти висунули напрям «Зниження забруднення навколишнього природного середовища при експлуатації літальних апаратів різного типу); на другому – «Покращення стану водних ресурсів та пошук шляхів стабілізації гідросфери в Україні», «Дослідження територій, що постраждали від аварії на ЧАЕС» (41% опитаних); «Шляхи і засоби покращення здоров'я населення України, які залежать від несприятливих екологічних факторів», «Екологічна бездіяльність керівництва держави та її наслідки», «Факти екологічного безкультур'я та його наслідки» – до 5 % респондентів.

Питання теоретичної екології цікавили студентів з акцентом на соціально-економічному впливі людини на довкілля:

- Популяційна екологія багатих і бідних;
- Хто чи що розбалансовує екосистеми і чому екологічне хижацтво у світі зростає?
- Чому у правових державах стільки безправ'я?

Лише 2% студентів не виявили зацікавленості у наукових дослідженнях і не виказали бажання брати участь у такому виді навчального процесу. Деякі студенти (близько 10 %) брати участь у розробці двох і більше напрямків.

Вибір науково-дослідницьких робіт має координуватися Міністерством освіти і науки, ВНЗ, кафедрою і відповідним чином розподілятися серед викладачів, які заохочують студентів до їх виконання у відповідності з їх спеціалізацією та перспективою включення результатів досліджень до атестаційних робіт у розділі «Охорона навколишнього середовища». Нині всі кафедри ВНЗ мали б планувати свою співпрацю з кафедрою екології як у частині наукових досліджень, так і у теоретико-методологічному забезпеченні навчального процесу, який варто узгоджувати з урахуванням сьогоденних реалій (Таблиця 5.2).

Досвід роботи зі студентською молоддю свідчить, що дипломні роботи та проекти з екологічними розділами часто пишуться без детального опрацювання останніх, належного закріплення і поглиблення теоретичних і практичних знань,

отриманих у процесі вивчення курсу «Екологія» та суміжних дисциплін. Студенти часто не здатні інтерпретувати матеріал атестаційної роботи до екологічної тематики, сучасних екологічних концепцій, нормативів, вимог стандартів, узгодити екологічні, економічні, соціальні питання та показати важливість їх комплексного вирішення у подоланні екологічних проблем галузі, регіону, держави [361, с.70].

Таблиця 5.2

Характеристика упровадження науково-дослідницької діяльності у еколого-креативну модель навчання студентів ВНЗ технічного спрямування

Переваги	Проблеми
<p>Формують, закріплюють, поглиблюють творчі здібності особистості, знання, уміння, навички самостійного дослідження; реалізують набуті знання у вирішенні конкретної екологічної проблеми; підсилюють уміння аналізувати, зіставляти інформацію, аргументувати власну думку; активізують комунікативні здібності, вміння працювати у команді; підсилюють бажання отримати практичний кінцевий результат, закріплюють навички презентації роботи</p>	<p>Вимагає спеціальних методологічних заходів – участі викладача у науково-дослідницькому процесі кафедри, відповідного рівня його підготовки, наявності методичного забезпечення цієї ділянки роботи, відповідного стимулювання, матеріально-технічної підтримки, координації робіт у межах навчального закладу, Міністерства, інших виконавчих структур</p>

Виконання науково-дослідницької роботи потребує самостійного опрацювання інформаційних джерел, матеріалів наукової, спеціальної, довідникової, періодичної літератури, використання електронних джерел, повідомлень конференцій, симпозіумів, науково-практичних семінарів, обізнаності з законодавчо-нормативною базою, рішеннями громадських слухань. Детальне, поетапне опрацювання екологічного розділу в атестаційній роботі відповідає вимогам науково-дослідницької діяльності і органічно вписується у загальну систему науково-дослідницьких робіт ВНЗ.

Узагальнений розгляд науково-дослідницької діяльності студентів дає можливість зробити висновок щодо універсальності та ефективності цієї технології навчання у сучасному змісті еколого-креативної моделі екологічної підготовки у ВНЗ технічного спрямування через можливість поєднання цього методу з традиційним навчанням у якості провідного фактора організації самостійно-пізнавальної роботи студентів на усіх етапах навчально-виховного процесу. Науково-дослідницька робота має бути організаційно спрямована на особистісно орієнтований підхід у навчанні вищої школи [11, с. 16].

У часи посилення міграції населення, розшарування суспільства, зростання негативних емоцій, агресії у соціумі, має збільшуватися роль психолого-педагогічних технологій, спрямованих на опанування культури діалогу та полілогу між суб'єктами освітньої діяльності [9, с.5].

Дискусії є нормою наукової діяльності ще з ХУІІІ ст., а у ХХ ст. вони набули широкої популярності у наукових школах фізики, хімії, математики, інших наук. Це був, фактично, спосіб існування тодішньої науки і передачі тогочасних знань [4, с.69]. У наш час діалогові, полілогові та інші форми дискусійного навчання повинні займати відповідне місце у системі підготовки фахівців різних напрямів, у тому числі технічного профілю. Такі технології відносять до педагогічних, оскільки вони сприяють роботі обох півкуль головного мозку (ліва відповідає за лінійну, вербальну інформацію; права – за цілісну – образну). Саме ці засоби навчання (дискусії, семінари, колоквиуми, «круглі столи», «мозкові штурми») дозволяють студентам успішно засвоювати значну кількість матеріалу екологічного змісту, забезпечуючи формування екологічного мислення, свідомості, зокрема активних природоохоронних дій у довкіллі [44, с.59].

На діалогове (полілогове) навчання покладається ряд завдань, серед яких набуття навичок вести конструктивну дискусію, підвищувати культуру спілкування, а також формування умінь:

- висловлювати та аргументувати власну точку зору;
- коректно ставити запитання і етично подавати репліки;
- відстоювати власну думку з викладачем, колегою, опонентом;
- формувати культуру мовлення, дискусії, спілкування;
- працювати у колективі.

Проблемність дискусії (діалогу, полілогу) є дидактичним орієнтиром у навчальному процесі, про що засвідчили результати констатувального етапу експерименту, які показали: особливо нагальні проблеми включають у дискусію майже 100% її учасників, а менш значимі питання заохочують до активної роботи лише 60 – 70 % студентів.

Розробка і впровадження дискусійних форм навчання у ВНЗ технічного спрямування дозволили зробити відповідні висновки щодо педагогічних заходів, за якими визначено рекомендації у організації та проведенні «мозкових штурмів», «круглих столів», конференцій (рис. 5.12).

У розробленій еколого-креативній моделі підготовки студентів технічних спеціальностей ВНЗ дискусійні форми навчання, зокрема «мозкові штурми», відіграють важливу роль у формуванні екологічного мислення, свідомості, етики, культури і, з нашої точки зору, цій навчальній діяльності має приділятися серйозна увага. Розроблений навчальний посібник «Екологія» містить ряд тем, які використано для дискусійного обговорення, наприклад у розділі «Екологічні проблеми сучасності»:

1. Твій особистий внесок вчора, сьогодні, завтра у подолання екологічної кризи – глобальної, регіональної, локальної.
2. Порівняльний характер виконання вітчизняного і західноєвропейського екологічного законодавства: реалії і перспективи.

3. Військовий комплекс і навколишнє природне середовище.
4. Мілітаризація держав у світлі ноосферогенезу.
5. «Зелені» технології – курс до «зеленої» політики.
6. Межі достатнього екологічного споживання.

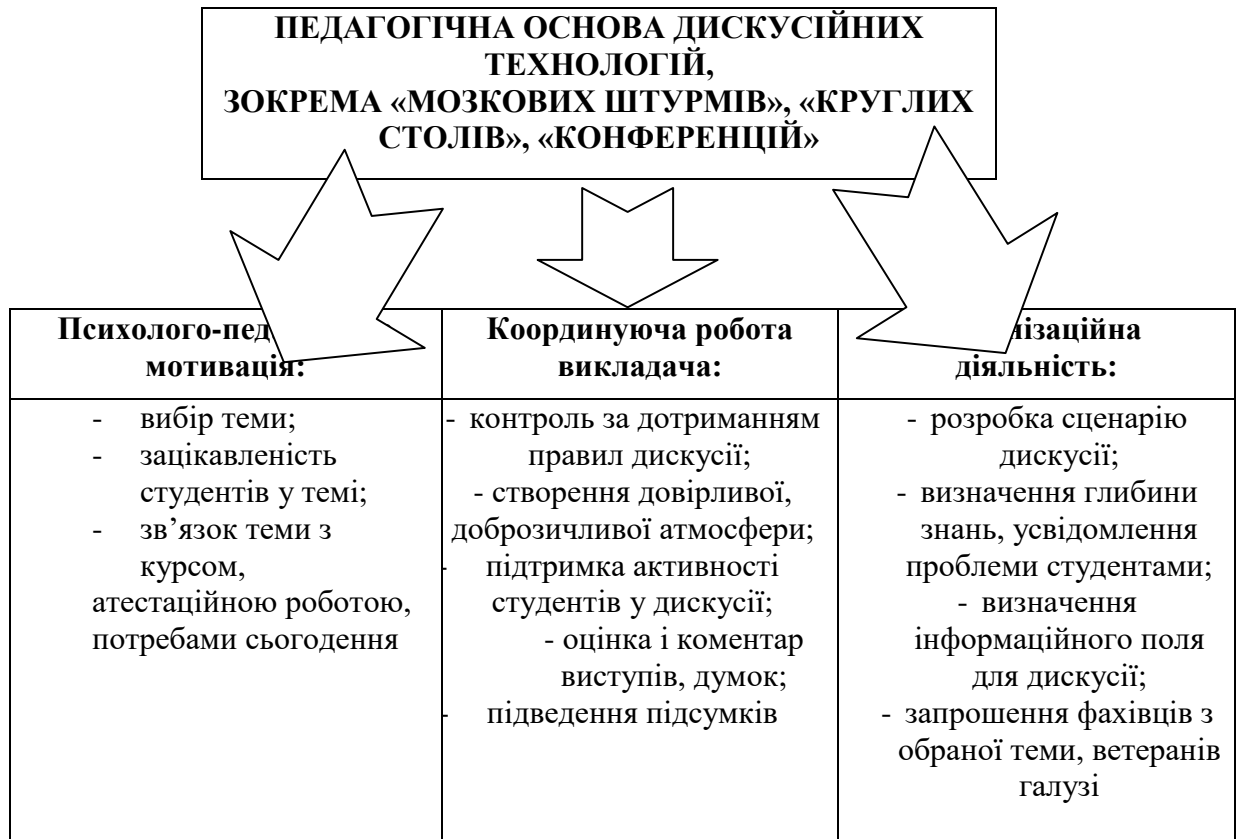


Рис. 5.12. Структура дискусійних технологій

7. Факти про стан навколишнього природного середовища – класики, періодика, власний досвід.
8. Заходи зі збереження довкілля – приклади, засоби, технології.
9. Успішні екологічні дії громадськості у світі і на теренах України.
10. Взаємодія людини (суспільства) і Природи як проблема світогляду.
11. Екологічна криза, як криза антропоцентричної свідомості.
12. Чи потрібна екологічна освіта сьогодні, завтра і у якому обсязі?

Таким чином, розглянуто застосування активних педагогічних технологій для екологічної підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей ВНЗ, які ґрунтуються на розширенні екологічного світогляду, формуванні екологічного мислення, свідомості, етики, культури, шанобливому ставленні до іншої думки, максимальній спрямованості на самостійну пізнавальну діяльність, умінні вести діалог чи полілог, робити аналіз і висновки, ефективно і результативно працювати у команді.

## 5.5. Моніторинг якості екологічної підготовки студентів технічних спеціальностей

При формуванні нової еколого-креативної моделі підготовки фахівців ВНЗ технічного спрямування ми враховували установки національної програми «Освіта. Україна XXI століття», Національної доктрини розвитку освіти [247, с.27], де визначено основні напрями освітянської політики держави: утвердження національної свідомості, екологічної культури, гармонійних відносин з Природою; а також Концепцію екологічної освіти України, яка визначила екологічну освіту як «цілісне культурологічне явище, що включає процеси навчання, виховання, розвитку особистості; ...екологізацію навчальних дисциплін та програм підготовки. Збалансований, екологічно безпечний (гармонійний) розвиток повинен бути базисною, вихідною ідеєю, методологічною основою екологічної освіти відповідно до міжнародних вимог» [148, с.5].

Тому проводилося оцінка розробленої еколого-креативної моделі екологічної підготовки студентів, визначення її відповідності сучасним вимогам змісту екологічної освіти з урахуванням нинішніх завдань охорони довкілля, раціонального природокористування, виконання завдань екологічної безпеки держави, розробки системи наукових знань про збалансований (сталий) розвиток. Експериментальний етап педагогічного дослідження полягав у діагностуванні самої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування, тобто визначались кількісні та якісні параметри моделі на основі загальноприйнятих критеріїв та показників, у тому числі стандартних методик [60, с.24]. Це, перш за все, спостереження, опитування, анкетування, інтерв'ювання, тестування тощо.

Модель екологічної підготовки деталізувалася, вивчалася у змінних умовах, виділялися і перевірялися впливи окремих чинників на результати, відслідковувався розвиток окремих явищ і зв'язків. Методи дослідження обиралися у відповідності до поставлених завдань з використанням системного підходу, оскільки об'єктом дослідження виступали студенти різних ВНЗ технічного спрямування: майбутні механіки, енергетики, комп'ютерщики, авіонщики, електронщики, будівельники тощо. Під об'єктивне спостереження потрапили й суміжні спеціальності ВНЗ: майбутні архітектори, менеджери, психологи, лінгвісти, екологи,

Методологічне забезпечення експериментального дослідження здійснювалося з використанням прямих і опосередкованих, абсолютних та відносних вимірювань. У процесі вибору методів діагностування ми керувалися найбільш перспективними, з нашої точки зору, в оцінюванні ефективності розробленої моделі, які ґрунтувалися на теоріях ймовірності, математичної статистики, методах ієрархій, експертних оцінок, конкретних ситуацій. Експеримент здійснювався за певних умов, зокрема:

- моніторингового характеру;

- вільного вибору ВНЗ, груп студентів на засадах добровільної участі, зацікавленості в експерименті.

На початку навчального року чи семестру проводився констатувальний експеримент, визначалися контрольні групи, де здійснювалися формувальний і контрольний етапи педагогічного експерименту, які проводилися у відведений навчальним планом термін.

Перший етап проходив в умовах констатувального експерименту, коли відбувалося визначення і обґрунтування цілей, складових підсистеми екологічної освіти на технічних спеціальностях ВНЗ. Другий етап проводився у процесі формувального експерименту, тобто аналітична частина експериментального дослідження здійснювалась після упровадження розробленої еколого-креативної моделі.

Педагогічний експеримент тривав з 2002 р. до 2009 р. включно за кількома напрямками, у яких відпрацьовувалися наступні завдання (рис. 5.13):

- вивчення стану екологічної освіти у ВНЗ технічного спрямування;
- діагностування рівня екологічних знань студентів технічних спеціальностей;
- визначення рівня використання інноваційних педагогічних технологій у змісті екологічної освіти ВНЗ;
- вивчення ступеню запровадження самостійної роботи студентів (СРС) або їх самостійної пізнавальної діяльності;
- апробація інноваційних педагогічних технологій та елементів нових екологічних курсів у змісті екологічної підготовки студентів;
- удосконаленні моделі еколого-креативної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування;
- діагностування розробленої моделі еколого-креативної підготовки;
- узагальнення результатів дослідження;
- прогнозування розвитку екологічної підготовки студентів технічних спеціальностей ВНЗ.

Учасниками педагогічного експерименту були студенти, викладачі, фахівці екологічних організацій, представники громадськості. У ході констатувального етапу експерименту було встановлено, що доцільно використовувати комбіновану модель екологічної підготовки студентів ВНЗ, яка враховує екологізацію усіх навчальних дисциплін та запровадження інтегровано-спеціалізованих екологічних курсів для відповідної спеціалізації за фахом. На цьому етапі визначалися реальні потреби викладачів щодо ефективного вирішення завдань екологічної підготовки студентів у ВНЗ, серед яких основними є:

- відсутність теоретико-методологічного керівництва екологізацією навчально-виховного процесу;
- недостатність методологічної підготовки науково-педагогічних працівників ВНЗ у використанні інноваційних педагогічних технологій, продуктивної самостійної роботи студентів у змісті екологічної освіти;



- відсутність координаційно-моніторингового спостереження, підвищення кваліфікації, стажування викладачів у інших ВНЗ, матеріального заохочення, методико-технічного оснащення та підтримки з боку керівництва.

Аналіз перелічених проблем засвідчив, що більшість з них пов'язана з невідповідністю між сучасними вимогами до змісту екологічного навчання, ступенем його запровадження у ВНЗ, зокрема використанням інноваційних педагогічних технологій, незадовільним теоретико-методологічним забезпеченням екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування.



Рис. 5.13. Етапи педагогічного експерименту з апробації еколого-креативної моделі підготовки студентів технічних спеціальностей ВНЗ

На формувальному етапі експерименту здійснювалися апробація і діагностування розробленої моделі еколого-креативної підготовки студентів з метою створення умов для становлення екологічного мислення, свідомості, етики, культури. Відслідковувалася динаміка ефективності процесу екологічної підготовки за умов упровадження у її зміст сучасних інноваційних педагогічних технологій, елементів нових курсів для розбудови освіти збалансованого розвитку, створення комплексу навчально-методичного забезпечення.

У контрольному експерименті здійснювалося узагальнення і підтвердження отриманих результатів педагогічного експерименту, на базі якого прогнозувався подальший поступ екологічної підготовки студентів технічних спеціальностей ВНЗ з метою розбудови освіти для збалансованого (сталого) розвитку.

Для здійснення експертизи навчально-методичного посібника «Екологія» для технічних спеціальностей ВНЗ передбачалася його апробація та експертне оцінювання [192, с.190]. У якості експертів виступали викладачі НАУ, НТУУ «КПІ», КНУБА, університету «Україна», студенти цих ВНЗ різних курсів. Для вихідної інформації експертів використовувались: навчальні плани; вимоги до підготовки фахівців відповідного профілю; методичні рекомендації до навчальної літератури; сучасні навчально-методичні посібники і підручники з екології.

Експертам пропонувалося заповнити анкету, яка містила питання: наявність наукового ступеня або звання; стаж роботи у ВНЗ; кількість друкованих праць, підручників, навчальних посібників; рівень знань з екології; кількість років викладання предмету чи його вивчення (для студентів). Рейтинг кожного експерта оцінювався у балах з урахуванням відповідей.

Обрахунок рейтингу експерта здійснювався за формулою:

$$P_e = \frac{\sum_{n=1}^8 x_{in}}{\sum_{n=1}^8 x_{n\max}}, \quad (5.1)$$

де  $x_{in}$  – рейтинг  $i$ -го експерта за  $n$ -м показником;

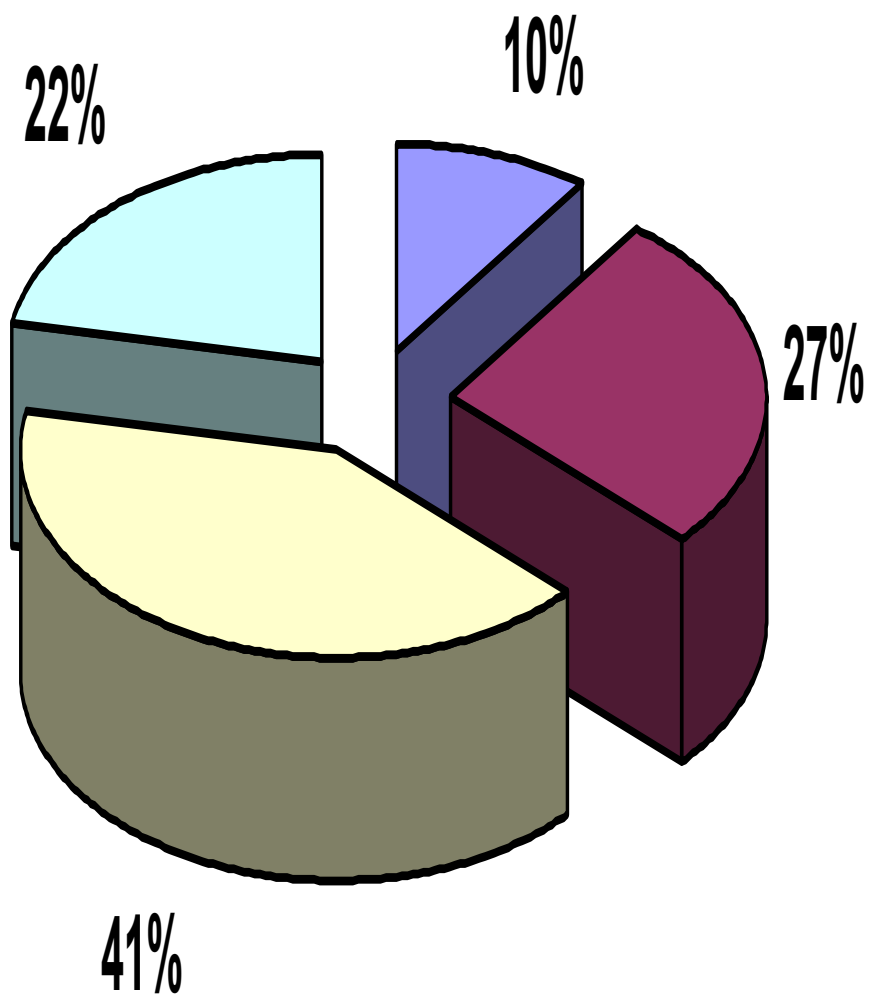
$x_{n\max}$  – максимальна оцінка за  $n$ -м показником.

У кожному випадку максимальна сума балів за вісьмома показниками становить 6,4 бали, тоді формула (5.1) набувала вигляду:

$$P_e = \frac{\sum_{n=1}^8 x_{in}}{6,4}, \quad (5.2)$$

Кількісне оцінювання рейтингу експертів виконувалася із застосуванням стандартної комп'ютерної програми Excel 7.0. У результаті проведених обчислень було визначено три підгрупи експертів, у основу поділу яких закладено рівень рейтингу експерта, і на основі цих даних побудовано діаграми (Рис. 5.14).

Коефіцієнт репрезентативності експертної групи розраховувався за формулою:



$$K_p = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_e, \quad (5.3)$$

де  $n$  – число експертів у групі.

Група експертів вважається репрезентативною, коли  $2/3$  її учасників задовольняють вимозі  $0,67 < K_p < 1,0$  [192, с. 192-193]. У нашому випадку коефіцієнт репрезентативності по ВНЗ дорівнює: 0,86 – I група експертів; 0,88 – II група експертів; 0,98 – III група експертів. Вищевказана вимога ( $K_p > 0,67$ ) виконувалася, тому експертні групи вважалися репрезентативними.

Експертизі підлягав навчально-методичний посібник «Екологія», який планувався для технічних спеціальностей ВНЗ. До показників якості підручника зазвичай відносять: зміст, будову, ергономічні показники, методичний апарат, оформлення [21, с.5; 26, с. 4]. Для оцінювання були вибрані критерії: структура, зміст, мова, методичні функції, інноваційність, оформлення. Загальна кількість показників якості навчального посібника дорівнювала 6. Кожний показник детально обговорювався і уточнювався експертами, доповнювався новими складовими, зокрема:

- логікою структурної композиції, кількістю рисунків, таблиць, схем та іншого наочного матеріалу; його інноваційністю; взаємозв'язком розділів посібника; відповідністю структури сучасним вимогам до навчально-методичної літератури (у структурі);

- достатністю загального обсягу змісту; завдань для самоперевірки; рівня та різноманітності завдань; відповідністю змісту рівню сукупності дидактичної, інформаційної, розвивальної функцій (у змісті);

- інноваційністю структури, змісту, завдань посібника;

- наявністю рекомендацій щодо використання посібника: тлумачного словника, довідникових даних, списку літературних джерел; пояснень з приводу його розробки та застосування у навчальному процесі (у методичному апараті);

- доступністю, чіткістю, зрозумілістю, логічністю мови посібника.

У результаті обговорення було прийнято: застосовувати лише 6 показників для експертної оцінки посібника, які не є однаковими за своєю вагомістю. Але це протиріччя долалося запровадженням «показника значимості», що й використовувався у подальшій роботі. Для обробки результатів було застосовано метод Дельфі [192, с.194]. Експерти ранжували показники якості посібника за пріоритетністю, розміщуючи їх у порядку зростання вагомості і числового виразу. Зрозуміло, що сума оцінок кожного експерта була сталою величиною і дорівнювала 21.

Підраховувалася сумарна кількість балів, яку експерти виставляли за окремими показниками якості посібника, після чого визначалася їх відносна значимість через співвідношення сумарної кількості виставлених балів до загально можливої: для I групи експертів – 21 бал x 29 експертів = 609; для II групи експертів – 21 бал x 41 експерт = 861; для III групи – 21 бал x 30 експертів = 630.

У таблиці 5.3 представлено результати математичної обробки даних для експертів I групи. Для інших груп експертів математична обробка даних проводилася у такому ж порядку, а результати наведено у скороченому вигляді (табл. 5.4). Зіставлені результати трьох експертних груп зведено у таблицю 5.5.

Результати педагогічного експерименту свідчать про відсутність суттєвих коливань значень коефіцієнтів значимості показників якості навчального посібника «Екологія» для циклу природничих дисциплін, розробленого для ВНЗ технічного спрямування. Тобто, у різних експертних груп не виявлено різкого розходження у оцінках навчального посібника з точки зору визначених показників якості; лише більш детальний аналіз показав розходження думок експертів у встановленні пріоритетності показника якості.

З таблиці 5.5 видно, що за значеннями коефіцієнтів значимості лідирують з невеликою різницею показники «зміст» – перше місце; «інноваційність» – друге; «структура» – на третьому місці. У групах експертів такі місця підтвержені наступним чином: II група експертів – перше місце визначила за «змістом»; I і III групи поставили «зміст» на другу позицію; «інноваційності» віддали перевагу експерти I групи, у той час, як експерти II і III груп поставили цей показник на третє місце і, у результаті, цей показник став другим після «змісту».

Показник «структура» посів перше і друге місця відповідно у експертів III і II груп, що можна пояснити включенням деякими дослідниками у цю позицію поняття «інноваційність». Це призводить іноді до розбіжностей у поглядах експертів, які проявлялися у коливаннях коефіцієнтів від 0,20 (I група експертів) до 0,26 (III група експертів) – найбільше відхилення серед усіх значень якості.

Показник «методичний апарат» посів четверте місце серед трьох груп експертів. «Мові» більше уваги приділили експерти I групи, у той час, як у інших експертів цей показник зайняв останнє місце. До «оформлення» вимогливіше поставилися експерти II групи, серед яких були представники архітектурного факультету. Показник «мова» посів останнє місце, що, у принципі, характерно для фахівців технічного профілю.

На підставі отриманих даних можна зробити висновок, що навчальна література, створена з урахуванням інноваційних, нетрадиційних підходів, спрямована на комплексне використання самостійної пізнавальної діяльності студентів, отримала підтримку з боку викладачів і студентів, які за викликом часу повинні постійно знаходитися у стані оновлення знань та практичного їх спрямування на вирішення екологічних проблем сучасності.

Проведений педагогічний експеримент засвідчив, що ВНЗ потребують оновлення навчально-методичної літератури, її узгодження з сучасними напрямками і спеціальностями підготовки майбутніх фахівців, надання інноваційності, дидактичності, інформаційності новим навчально-методичним матеріалам.

Дослідження проводилися, також, у напрямку вивчення діяльності науково-педагогічних працівників ВНЗ технічного спрямування, які викладали екологічні дисципліни, тобто рівня їх екологічних знань та знань

Таблиця 5.3

**Коефіцієнти значимості показників якості навчального посібника «Екологія для ВНЗ технічного спрямування  
(I група експертів)**

283

№	Показники якості	Експерти																											Сумарна к-сть балів	Коефіцієнт значимості показника якості		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			28	29
1	Інноваційність	6	6	6	6	5	6	6	5	6	6	6	6	5	3	6	6	5	6	6	5	6	5	5	6	6	6	6	6	6	164	0,27
2	Зміст	5	5	4	5	6	4	3	4	5	3	5	4	5	4	5	5	6	5	5	6	5	4	6	5	5	5	5	5	5	138	0,23
3	Структура	4	4	5	3	4	5	4	6	4	5	4	5	4	6	5	4	4	3	4	4	4	4	6	4	2	4	4	4	4	123	0,20
4	Методичний апарат	3	3	3	4	2	2	5	1	1	4	3	2	3	1	6	3	3	4	3	3	3	3	1	3	4	3	3	3	3	85	0,14
5	Мова	2	2	2	2	3	3	1	3	3	1	1	3	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	60	0,10
6	Оформлення	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	39	0,06
7	<b>Всього:</b>	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	609	1,0

Таблиця 5.4

## Коефіцієнти значимості показників якості навчального посібника «Екологія для ВНЗ технічного спрямування»

284

№	Показники якості	Експерти II групи										Сумар на к-сть	Коефіцієнт значимості	№	Показники якості	Експерти III групи										Сумар на к-сть	Коефіцієнт значимості
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Зміст	6	6	5	5	6	6	6	5	6	224	0,26	1	Структура	6	6	5	6	6	6	5	6	5	6	164	0,26	
2	Структура	5	5	6	4	4	5	4	4	5	207	0,24	2	Зміст	5	4	4	5	4	5	6	5	6	5	157	0,25	
3	Інноваційність	4	4	4	6	5	4	5	3	4	189	0,22	3	Інноваційність	4	5	6	3	5	4	3	4	3	4	151	0,24	
4	Методичний апарат	3	2	2	2	2	1	3	6	3	103	0,12	4	Методичний апарат	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	76	0,12	
5	Оформлення	2	1	3	3	1	2	1	1	2	78	0,09	5	Оформлення	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	44	0,07	
6	Мова	1	3	1	1	3	3	2	2	1	60	0,07	6	Мова	1	3	2	2	2	1	1	2	1	2	38	0,06	
7	Всього:	21	21	21	21	21	21	21	21	21	861	1,0	7	Всього:	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	630	1,0	



Таблиця 5.5

**Коефіцієнти значимості показників якості  
навчального посібника «Екологія»**

№ п/п	Показники якості	Коефіцієнти значимості показників якості			
		Експерти I групи	Експерти II групи	Експерти III групи	Середньо- арифметичне значення
1	Інноваційність	0,27 (I)	0,22 (III)	0,24 (III)	0,24 (II)
2	Структура	0,20 (III)	0,24 (II)	0,26 (I)	0,23 (III)
3	Зміст	0,23 (II)	0,26 (I)	0,25 (II)	0,25 (I)
4	Методичний апарат	0,14	0,12	0,12	0,13
5	Мова	0,10	0,07	0,06	0,08
6	Оформлення	0,06	0,09	0,07	0,07

методики викладання цих дисциплін. До визначеного педагогічного експерименту підходили неформально і коректно. Опитування викладачів здійснювали за позиціями: відношення до кількості годин, відведених на курс «Екологія» для технічних спеціальностей; необхідність збільшення обсягу самостійної роботи студентів у змісті екологічної освіти та визначення умов найвищої її ефективності; рівень впровадження у навчальний процес інноваційних педагогічних технологій і методична забезпеченість викладачів щодо можливостей їх використання (дискусій, науково-дослідницької діяльності); підвищення кваліфікації та стажування в Україні і за її межами викладачів екології; безпосередня участь у екологічних науково-дослідницьких проектах тощо.

Кількість викладачів становила 30 осіб, зокрема: чоловіки – 12; жінки – 18;

За віком: до 25 років – 5; 25 – 30 років – 7; 31 – 40 років – 6; 41 – 50 років – 7; 51 – 55 років – 3; понад 55 років – 2.

За спеціалізацією: біологи – 50 %; хіміки – 28 %; географи – 12%; математики і фізики – 10 %.

За стажем науково-педагогічної роботи: до 5 років – 6; від 5 до 10 років – 12; від 11 до 15 років – 10; від 16 років – 2.

Наявність різних показників при ранжуванні викладачів дали підстави зробити висновок про достатність вибірки та її репрезентативність, оскільки охоплювала вік науково-педагогічних працівників від 25 до 60 років з різним педагогічним стажем – від 1 до 20 років і чотирма різними базовими спеціальностями, серед яких переважали біологи.

На початку діагностувалася педагогічна компетентність – вміння викладачів здійснювати відбір форм, методів, педагогічних технологій, що є необхідними і прийнятними у конкретній навчальній ситуації, а також підстави, якими керуються викладачі у своєму виборі. Констатувальний експеримент засвідчив, що виклад екологічного матеріалу здійснюється на основі власного педагогічного досвіду – 40 % респондентів; 30% – керуються

нормативними документами та методичними розробками; 30% – інтуїцією (оскільки методичні рекомендації буває не так легко знайти, або вони не задовольняють педагога). Тому слід констатувати, що методологічне забезпечення екологічної освіти не можна вважати достатнім і задовільним.

Більшість викладачів (80%) використовували традиційні форми викладу матеріалу: лекції, бесіди, розповіді, що були професійно відпрацьовані. Менше уваги приділялося активним формам, які сприяють розвитку екологічного мислення: дискусії, науково-дослідницька чи проектна діяльність (20%). Пояснювався такий стан відсутністю: досвіду – 32%; методичних розробок у використанні інноваційних форм у змісті екологічної освіти – 48%. Але більшість викладачів зазначили особисту зацікавленість у інноваційних формах викладання, а студенти – у отриманні екологічних знань засобами активних форм навчання.

50% чоловіків – респондентів використовували активні форми педагогічної роботи; жінки – 80%, в основному, користувалися традиційними формами подачі екологічного матеріалу.

У таблиці 5.6 подано результати констатувального і формувального експериментів, у яких викладачі використовували різні форми подачі екологічного матеріалу. Застосування активних форм навчання поряд з традиційними заохочують викладачів до їх використання і запровадження у особисту практику роботи. Так у кінці педагогічного експерименту зменшився

відсоток традиційних підходів у навчанні з 80 % до 67%, чому сприяло запровадження дискусій і «мозкових штурмів» відповідно з 3 % до 13% і з 3% до 6,7%. Проектна чи науково-дослідницька діяльність і екологічні конференції залишилися без змін, оскільки така робота заздалегідь планується і узгоджується, тому помітних змін за семестр у цих формах роботи не спостерігалось.

Дискусії і «мозкові штурми» були визнані викладачами як прийнятні, корисні, доцільні педагогічні технології навчання, які варто ширше запроваджувати у зміст екологічної освіти для посилення формування екологічного мислення, а не використовувати їх як додаткові чи епізодичні форми активного навчання студентів [300, с. 147]. Розроблену модель творчої екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування варто розглядати як комплексну, з використанням різних форм і методів з метою посилення екологізацію усього навчально-виховного процесу шляхом його активізації, удосконалення, оновлення, реорганізації. Зростання рівня екологізації навчання можливе не лише за рахунок збільшення годин, курсів екологічних дисциплін, а й за допомогою використання емоційно забарвлених активних форм підготовки, спрямованих на інтеріоризацію знань, тобто посилення ролі власних когнітивних структур.

Педагогічний експеримент підтвердив гіпотетичне припущення, зроблене у теоретичній частині дослідження, про доцільність впровадження активних інноваційних видів навчальної діяльності та переорієнтацію репродуктивних методів навчання у змісті екологічної освіти вищої школи. Запровадження

**Застосування різних форм подачі екологічного матеріалу у педагогічному експерименті**

№	Форми подачі екологічного матеріалу	Викладачі			
		Констатувальний етап		Формувальний етап	
1	Традиційна	24	80 %	20	67%
2	Дискусії	1	3 %	4	13 %
3	Мозковий штурм	1	3 %	2	6,7 %
4	Проектна чи науково-дослідницька діяльність	2	7 %	2	6,7 %
5	Екологічні конференції	2	7 %	2	6,7 %

проектної, науково-дослідницької роботи на принципах систематичності, наступності, системності, наскрізності підвищує рівень знань студентів, інтерес до екологічних проблем та їх практичного вирішення у стінах ВНЗ.

Аналіз напрямків самостійної роботи студентів (самостійної пізнавальної діяльності) у змісті екологічної освіти вказує на існування **усталених (традиційних)** форм: реферати, самостійні письмові завдання, лабораторно-практичні роботи; та **інноваційних**: робота над проектами, участь у наукових розробках, написання звітів з практик, тематичних повідомлень, екологічного розділу в курсових чи атестаційних роботах, виступів на конференції, підготовка до дискусій, «мозкових штурмів».

Усереднене співвідношення цих форм роботи склало відповідно 2:1, що пояснювалося викладачами як:

- відсутність методичного і матеріально-технічного забезпечення – 60% викладачів;
- підвищенням педагогічного навантаження і незацікавленістю – 35% викладачів;
- 5% – інші причини, серед яких «це завдає зайвого клопоту» і «студенти не хочуть приймати участь у цих заходах».

Результати констатувального і формувального етапів педагогічного експерименту вказали на деякі зрушення у застосуванні напрямів самостійної роботи студентів (СРС) (табл. 5.7), які проявилися у збільшенні кількості викладачів, що виявили бажання застосувати у своїй роботі активні форми подачі екологічного матеріалу (табл. 5.6), такі як дискусії, «мозкові штурми». Всі інші види СРС, в основному традиційні, викладачі продовжували використовувати і на формувальному етапі педагогічного експерименту, оскільки ці види робіт значилися у їх педагогічному навантаженні.

Наступним етапом педагогічного експерименту був процес визначення необхідності запровадження системи методологічної підготовки викладачів

до використання інноваційних педагогічних технологій у екологічній освіті з метою формування відповідних умінь і навичок щодо їх упровадження, змін у способах мислення та діяльності, направлених на освоєння нових дидактичних підходів, активних форм організації навчально-виховного процесу.

Встановлення рівня викладання екологічних дисциплін проводилося з урахуванням класифікації Н.В. Кузьміної [169, с.97], змінами і доповненнями професора Л.Б. Лук'янової [192, с.209] стосовно специфіки професійно – технічної школи та адаптації і узагальнення до умов вищої школи. У вигляді, наведеному у таблиці 5.8, її використовували для діагностування інноваційної діяльності викладачів.

Оцінювання інноваційної діяльності викладачів проводилося на констатувальному і формувальному етапах педагогічного експерименту з врахуванням самооцінки викладача, яка підтверджувалася відповідною документацією. Для аналізу показників цієї діяльності використовувалися дані: обґрунтування авторських інновацій, ідей, підручників, курсів, посібників; аналіз структури, змісту, досвіду використання інновацій, ефективність їх упровадження у практику навчального процесу; ступінь новизни інновацій; ступінь удосконалення відомих педагогічних розробок, технологій; прогноз результатів упровадження нових методичних матеріалів; авторські навчальні і робочі початкові програми для ВНЗ; авторські навчально-методичні комплекси з екологічних дисциплін; дидактичні матеріали з екології; інтерпретації окремих розділів, тем екологічних дисциплін; авторські методичні розробки, реферати з описом власного досвіду викладача; проведення відкритих лекцій, занять, майстер – класів, додаткових занять; надання консультацій викладачам з меншим досвідом роботи; участь у конференціях, семінарах, круглих столах з проблем екологічної освіти; кількість друкованих праць за останні 5 років.

У оцінюванні взяли участь 30 викладачів ВНЗ. Результати констатувального і формувального етапів педагогічного експерименту представлені у таблиці 5.9.

У результаті проведеного формувального етапу експеримента рівень інноваційної діяльності викладачів покращився завдяки зменшенню «початкового» рівня з 17% до 3% – це молоді викладачі віком до 25 років, які ще не мають достатнього досвіду роботи, використовують готові програми, педагогічні технології навчання, але здатні до удосконалення окремих елементів занять, моделювання і конструювання змісту, форм подачі матеріалу, вивчають інноваційний педагогічний досвід.

«Достатній» рівень, як і «високий», підвищилися не набагато, але зросла потреба у нових авторських ідеях щодо формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури студентів ВНЗ.

Тобто, зміни, що відбулися у процесі педагогічного експерименту, мають позитивну динаміку до збільшення «високого» рівня і помітного зменшення (на 14%) «початкового» рівня. Зросла кількість викладачів, які

Таблиця 5.7

### Застосування різних видів самостійної роботи студентів у педагогічному експерименті

	Види самостійної роботи студентів	Викладачі	
		Констатувальний етап	Формувальний етап
<b>Традиційні</b>	– реферати;	30 100%	30 100%
	- самостійні письмові заавдання;	10 33%	10 33%
	– лабораторно- практичні роботи;	30 100%	30 100%
<b>Інноваційні</b>	- участь у наукових розробках;	2 7%	2 7%
	- робота над проектами;	2 7%	2 7%
	- написання звітів з практик;	– – – –	
	- тематичні повідомлення;	5 17%	10 33%
	- екологічний розділ у курсових та атестаційних роботах;	30 100%	30 100%
	- підготовка до виступу на конференції;	2 7%	2 7%
	- підготовка до дискусій, «мозкових штурмів»	2 7%	6 20%

Таблиця 5.8

### Класифікація рівнів інноваційної педагогічної діяльності викладачів ВНЗ

Рівні інноваційної діяльності	Зміст рівнів інноваційної діяльності викладачів
<b>Початковий</b> Репродуктивний	а) Використання готових програм, технологій, педагогічних прийомів; б) Неприйняття інновацій;
<b>Достатній</b> Адаптивно-моделюючий	а) Удосконалення окремих елементів занять; моделювання і конструювання змісту, форм подачі матеріалу; б) Систематичне вивчення і запровадження інноваційного педагогічного досвіду;
<b>Високий</b> Системно-науковий	а) Переосмислення дидактичного матеріалу, досвіду і моделювання нового з врахуванням сучасних вимог і розробок; б) Упровадження авторських ідей, досвіду, практичних здобутків з метою формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури, світогляду

## Рівні інноваційної діяльності викладачів екологічних дисциплін ВНЗ

Рівень інноваційної діяльності	Констатувальний етап		Формувальний етап	
	Число викладачів	%	Число викладачів	%
Початковий	5	17	1	3
Достатній	13	43	15	50
Високий	12	40	14	47

набули «достатнього» рівня і почали систематичне вивчення (приклад завжди надихає) інноваційного педагогічного досвіду, що сприятиме у майбутньому, на нашу думку, переосмисленню матеріалу, власного досвіду роботи і спрямовуватиме його до запровадження нових ідей, розробок у педагогічну практику.

На рис. 5.15 представлено наочне зображення змін у показниках інноваційної діяльності викладачів, що відбулися у досліджуваному педагогічному експерименті.

Таким чином, проведене діагностування викладачів у педагогічному експерименті із запровадження навчального посібника «Екологія» і активних інноваційних методів подачі матеріалу засвідчило позитивну динаміку у навчальному процесі, а саме: переорієнтацію традиційних форм діяльності на інноваційні; упровадження нових форм роботи у формуванні екологічного мислення, свідомості, етики, культури, загалом підвищення ефективності екологічної освіти, збагачення її досвідом педагогічних новацій, які стимулюють як пізнавальну активність студентів, так і професійну діяльність викладачів.

Для визначення рівня якості освіти значну роль відіграє система оцінювання підготовки майбутніх фахівців, реалізувати яку досить складно з достатньою об'єктивністю і повнотою, що не раз зазначали дослідники [227, с.14]. Тому пошукові роботи тривають не тільки із запровадженням європейських критеріїв оцінювання знань, а й з розробки вітчизняних технологій цього напрямку [32, с.5]. У моніторинговому дослідженні брали участь 553 студента чотирьох ВНЗ за напрямками підготовки (рис.5.16):

- 1 – авіація та космонавтика (50 студентів, або 9%);
- 2 – транспортні технології (50 студентів, або 9 %);
- 3 – енергетика (50 студентів, або 9 %);
- 4 – електротехніка (50 студентів, або 9 %);
- 5 – архітектура (100 студентів або 18 %);
- 6 – будівництво (100 студентів, або 18 %);
- 7 – інженерні технології (50 студентів, або 9 %);
- 8 – комп'ютерні системи і технології (50 студентів, або 9 %);
- 9 – екологічний менеджмент (53 студента, або 10 %).

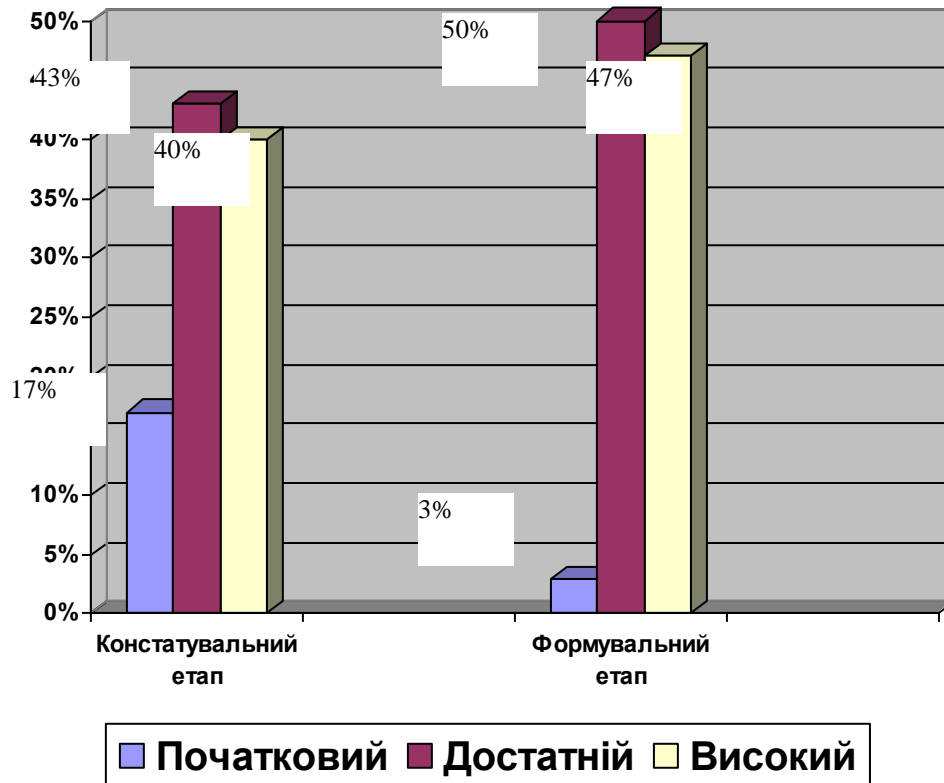


Рис. 5.15. Рівні інноваційної діяльності викладачів на різних етапах педагогічного експерименту

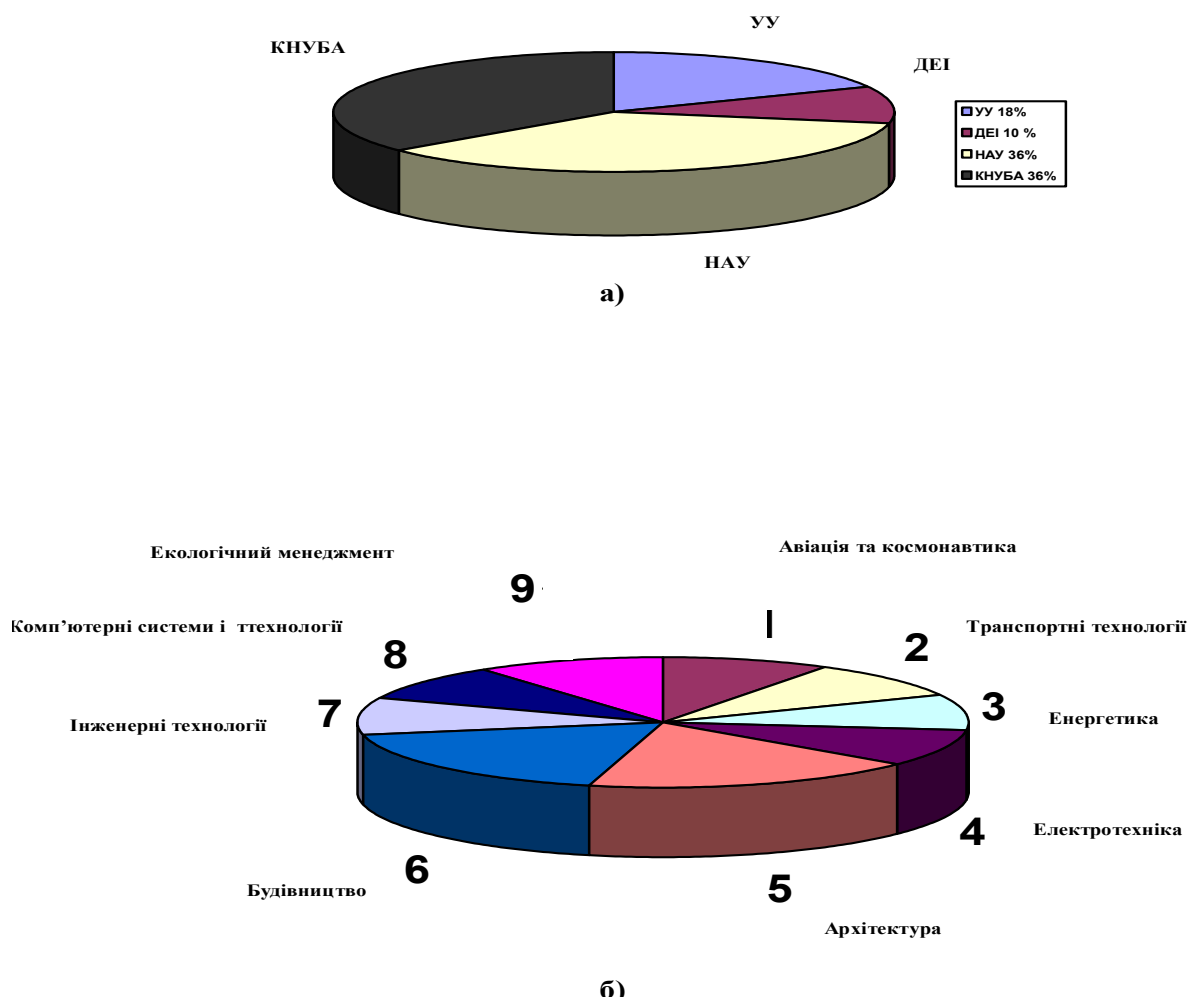
У своїх дослідженнях ми користувалися діагностичним інструментарієм із визначення рівня екологічних знань студентів, утілених у відповідні уміння у галузі екологічної діяльності, розробленим професором Л.Б. Лук'яною [192, с. 214].

Показники рівня знань встановлювалися на різних етапах педагогічного експерименту на базі упровадження у навчальний процес елементів моделі еколого-креативної підготовки майбутніх фахівців:

- навчального посібника «Екологія»;
- інноваційних педагогічних технологій;
- активної системи самостійно-пізнавальної діяльності (самостійної роботи студентів).

Оцінювання спрямовувалося на визначення екологічного мислення, свідомості, етики, культури. Такими показниками були:

- 1) рівень екологічної інформованості з питань екологічної кризи у світі, державі, профільній галузі, місті, районі, селищі, селі;
- 2) рівень умінь узагальнювати, переосмислювати, передавати отримані знання у процесі самостійно-пізнавальної діяльності;
- 3) рівень практичної діяльності, її аргументація, направленість, відповідальність, доцільність підвищення екологічних знань у питаннях сучасної екологічної політики, подальшого застосування у професійній



**Рис. 5.16. Розподіл студентів за ВНЗ (а) і напрямками підготовки (б), які приймали участь у педагогічному експерименті**

Рис. 5.16. Розподіл студентів за ВНЗ (а) і напрямками підготовки (б), які приймали участь у педагогічному експерименті

роботі і особистому житті, бажання брати участь у громадських екологічних організаціях, їх практичних заходах і діях.

Враховано ціннісні орієнтації студентів (морально-етичне ставлення до Природи, її об'єктів, індивідуальний досвід, власні оцінки стану навколишнього природного середовища, у тому числі соціуму. Ми намагалися зафіксувати у студентів стан почуттів до довкілля, включаючи його особисте відношення до себе, світу, думок, волі, соціальної активності,



релігійних уподобань. До показника «культура» включали рівень інтелекту, етики, естетики, світогляду; ставлення до форм подання екологічного матеріалу та інноваційних видів навчальної діяльності.

На констатувальному етапі експерименту визначали рівень знань, здобутих у школі чи після неї. Більшість студентів не отримували у школі знань з окремої екологічної дисципліни («Основи екологічних знань» були уведені у шкільну програму у 2002 р., але пізніше ця дисципліна була фактично знята). Тому більшість студентів визнали свій рівень екологічних знань до вступу у ВНЗ як «низький» – 82%, «середній» – 15%; «високий» – 1% і 2% студентів – не визначилися.

Цікаво було знати позиції студентів щодо необхідності поглиблення екологічних знань, збільшення їх обсягу, не обмежуючись одним семестром і загальними поняттями та основними законами. Отримані відповіді були показовими: більшість опитаних (79%) вважали за необхідне поглиблювати знання з екології та суміжних наук, щоб оперативно і ефективно вирішувати екологічні та інші проблеми нинішнього суспільства, включаючи питання розбудови збалансованого (сталого) суспільства (36% студентів); 12% респондентів вважали достатнім запланований курс з екології; 5% – не потребували екологічних знань і 4% – не визначилися з питань екологічної освіти (рис. 5. 17).

Цікавою була позиція майбутніх фахівців щодо подальшого використання екологічних знань у професійної діяльності. Отримані відповіді засвідчили розуміння студентами як глобальних, так і місцевих екологічних проблем, налаштованість на їх найшвидше вирішення з метою забезпечення власної якості життя і здоров'я майбутніх поколінь. Так 67% респондентів відповіли ствердно на питання: чи сприяють екологічні знання екологічному (здоровому) способу життя? 12% опитаних студентів вважали, що екологічні знання потрібні лише для загального розвитку і не здатні покращити ситуацію, зменшити небезпеку екологічної кризи; 17% – екологічні знання потрібні у майбутній професійній діяльності; для 4% респондентів екологічні знання виявилися непотрібними (рис.5.18.).

Анкетування засвідчило, що основна кількість студентів (96%) прагне отримати екологічні знання, вважаючи їх важливими для власного життя, діяльності, інтелектуального потенціалу і свідомо розглядає їх як основу суспільних змін на краще. За більш глибоке вивчення екології і розширення курсів екологічних дисциплін позитивні відповіді отримано майже у 80% респондентів (рис. 5.17), що дало підстави стверджувати – екологізація освіти на порозі свого зростання, в усякому разі, у сфері вищої школи.

Майбутньому фахівцю технічного спрямування нині важливо знати вимоги до стану навколишнього природного середовища, робочої зони, джерел їх забруднення, шляхів усунення шкідливої дії отруйних речовин, відходів виробництва та побуту, засобів реалізації природоохоронної діяльності, вітчизняної і зарубіжної законодавчої бази зі збереження довкілля, питань національної і міжнародної екологічної політики, екологічного менеджменту і аудиту підприємств, промислових об'єктів та

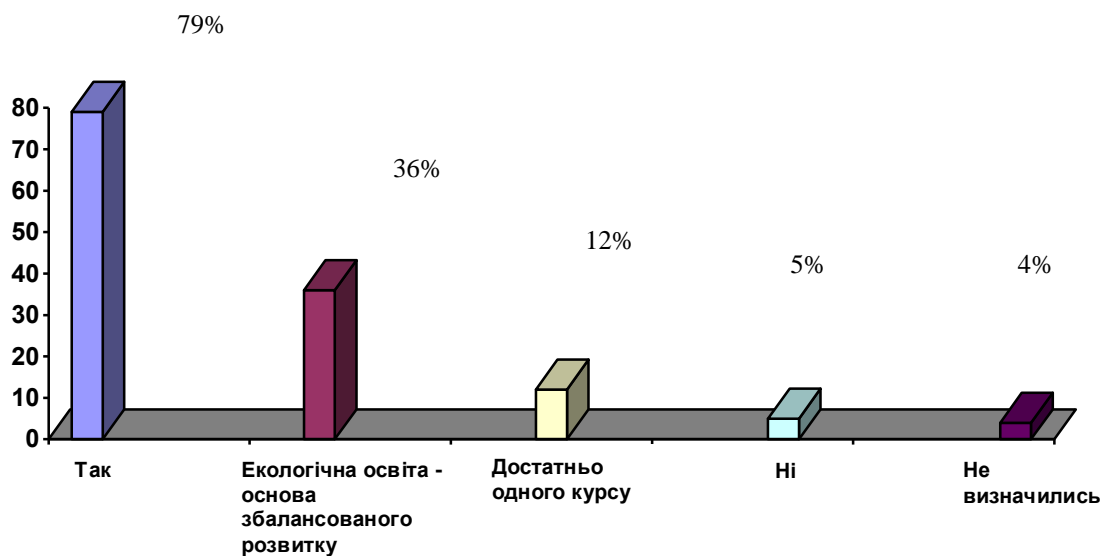
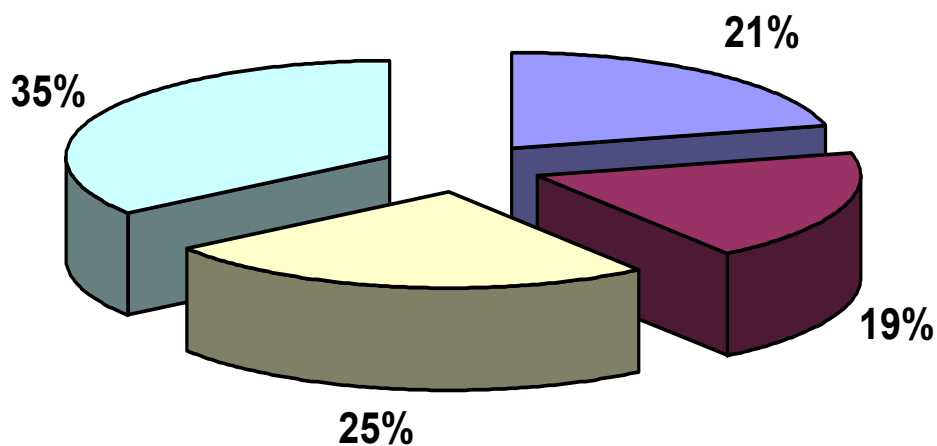


Рис. 5.17. Позиції студентів щодо необхідності поглиблення екологічних знань у ВНЗ



прилеглих до них територій, стандартів ISO, питань стандартизації, маркування, екологічної експертизи [234, с.118].

Тому, як висновок, можна зазначити: сьогоденному фахівцю необхідні більш глибокі та широкі знання, що стосується екологічної проблематики, включаючи наукові проблеми розбудови освіти для збалансованого розвитку, які потребують аналізу суспільних подій,

філософської та соціальної думки з позицій екологічного імперативу [372, с.78].

Позиції студентів щодо методів і форм навчальної діяльності на констатувальному етапі педагогічного експерименту розподілилися наступним чином: за традиційні форми подачі екологічного матеріалу – 58% респондентів; за активні – 42%, зокрема дискусіям надали перевагу 32% (з числа студентів, що підтримали активні форми навчальної роботи); а «мозковим штурмам» – 37%; проектній чи науково-дослідницькій діяльності – 12%; екологічним конференціям – 19% (рис. 5.19).

Після формувального етапу педагогічного експерименту відсотки дещо перерозподілилися у бік активних форм подачі матеріалу: за традиційні способи навчання – 34%; за активні – 62% і 4% респондентів – не визначилися. Таким чином, наше припущення про роль активних форм екологічної підготовки у формуванні екологічного мислення студентів було підтверджено самими студентами: за активні форми роботи кількість відповідей збільшилася на 20%, серед яких: за дискусії – 36%; за «мозковий штурм» – 44%; за проектну чи науково-дослідницьку діяльність – 13%; за екологічні конференції – 7% (рис. 5.19.).

З рисунка видно, що студентам до вподоби активні форми навчальної діяльності, навіть конференції, на яких заслуховуються підготовлені доповіді, дещо програють у порівнянні з кількістю бажаючих прийняти участь у «мозковому штурмі» чи дискусії. З іншого боку, практичне навантаження викладача (фізичне, психологічне, педагогічне) різко збільшується, а підготовка «мозкового штурму» займає значну кількість часу, тому така

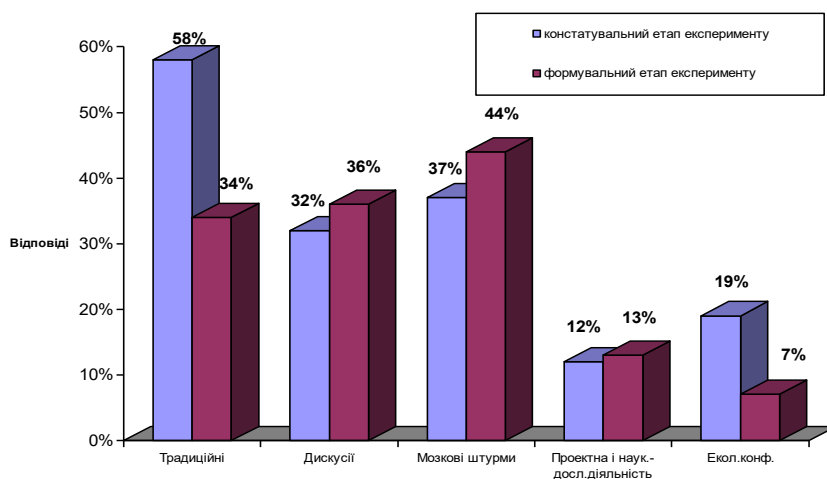


Рис. 3.19. Форми подачі екологічного матеріалу на різних етапах педагогічного експерименту

Рис. 5.19. Форми подачі екологічного матеріалу на різних етапах педагогічного експерименту

форма подачі матеріалу може бути застосована тільки для розгляду важливих і вузлових тем курсу, які потребують підвищених ментальних та емоційних зусиль, запам'ятовуються студентами надовго, якщо не назавжди.

Практична рівність голосів за проектну і науково-дослідницьку діяльність свідчить, напевно, про наявність серед студентів майбутніх вчених, конструкторів з природним покликанням до творчого виду діяльності, тому такі форми роботи обов'язково мають бути у навчальному процесі з метою виявлення здібностей до пошукової праці з реалізацією у подальшому цього важливого потенціалу.

Проведений педагогічний експеримент ще раз засвідчив наше гіпотетичне припущення про необхідність активізації роботи вищої школи у плані використання потужного, різнопланового потенціалу студентів, які можуть і здатні не лише вчитися, а й виконувати значний обсяг дослідницької, проектної роботи з вирішення актуальних екологічних проблем сьогодення на місцевому, регіональному та державному рівнях.

Важливою ланкою педагогічних досліджень був аналіз джерел екологічної інформації, оскільки розробка моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ базувалася на основі:

- визнання важливості і необхідності екологізації усього навчального процесу, коли усі дисципліни циклів навчального плану повинні сприяти формуванню екологічного мислення, світогляду, культури, забезпечуючи ґрунтовні підстави для застосування екологічних знань на практиці, у професійній діяльності, побуті;

- активізації самостійної роботи студентів (самостійної пізнавальної діяльності) із застосуванням інноваційних педагогічних технологій, які потребують значної роботи з різними джерелами інформації, зокрема новітньою науковою, статистичною, довідниковою, спілкування з працівниками екологічних служб, участі у конференціях, семінарах, круглих столах тощо.

Анкетування здійснювалося на етапі формувального експерименту, коли студенти технічних спеціальностей ВНЗ вже опанували нормативну дисципліну «Екологія». Попередній аналіз засвідчив, що рівень екологічних знань до вступу у ВНЗ є досить низький (82%) через фрагментарність, несистематичність або повну відсутність спеціальної екологічної дисципліни у планах загальноосвітніх шкіл. Тому найбільшу кількість інформації (85%) студенти отримували з екологічного курсу, у якому використано активні форми навчання та розроблений навчальний посібник «Екологія» (рис. 5.20.).

Близько 10% екологічної інформації студенти отримали за рахунок засобів масової інформації (ЗМІ): інтернет – 92%; телебачення, в основному передачі каналу «Discovery» – 5%; науково-популярні журнали – 2 %; газети – 1%;

Додаткова література – 4% – використання різних джерел з екологічної тематики (монографії, тези конференцій, спеціальні екологічні видання);

Найнижчий показник – 1% – інформація, отримана з інших предметів (42% респондентів – ДЕІ, 35% – КНУБА (архітектурний факультет); 21% – НАУ; 2% – університет «Україна», факультет інженерних технологій.

Таким чином, запровадження осучасненого курсу «Екологія» може значно підвищити рівень екологічної інформованості студентів, а екологізація інших дисциплін сприятиме росту цього показника до нинішніх вимог кризових викликів та у зв'язку з переходом до освіти збалансованого розвитку, основою якого визнано екологізацію усіх сфер діяльності та життя суспільства [21, с.7]. Ефективне функціонування моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ у системі цілісної екологічної освіти, базовим компонентом якої має бути діяльнісна складова, що формує свідоме ставлення до професійного обов'язку, заснованого на екологічній свідомості, етиці, моралі, відповідальності, культурі, може бути реалізоване за безпосередньої участі слухачів у практичній екологічній діяльності, як науково – дослідницькій, так і суто виробничий (різні види практик, громадська робота тощо). Розроблений курс «Екологія» та інноваційні педагогічні технології сприяли підвищенню рівня еколого-практичної діяльності студентів, зокрема участі у заходах Всеукраїнської екологічної ліги, університету, інституту, групи, осередків органів місцевого самоврядування, що знайшло відображення у позитивній тенденції соціалізації підростаючого покоління, зокрема майбутніх фахівців.

У педагогічному експерименті досліджено також морально-етичне ставлення студентів ВНЗ технічних спеціальностей до Природи: тварин, рослин, дітей, літніх людей. Відповіді на різних етапах експерименту представлені на рис. 5.21 і рис. 5.22.

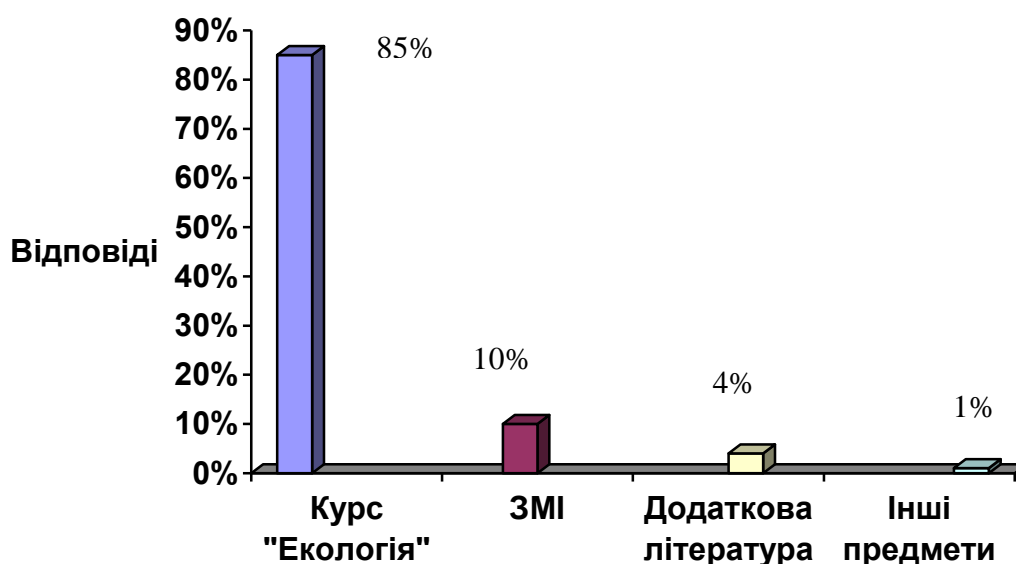


Рис. 5.20. Джерела отримання екологічної інформації студентами ВНЗ технічних спеціальностей

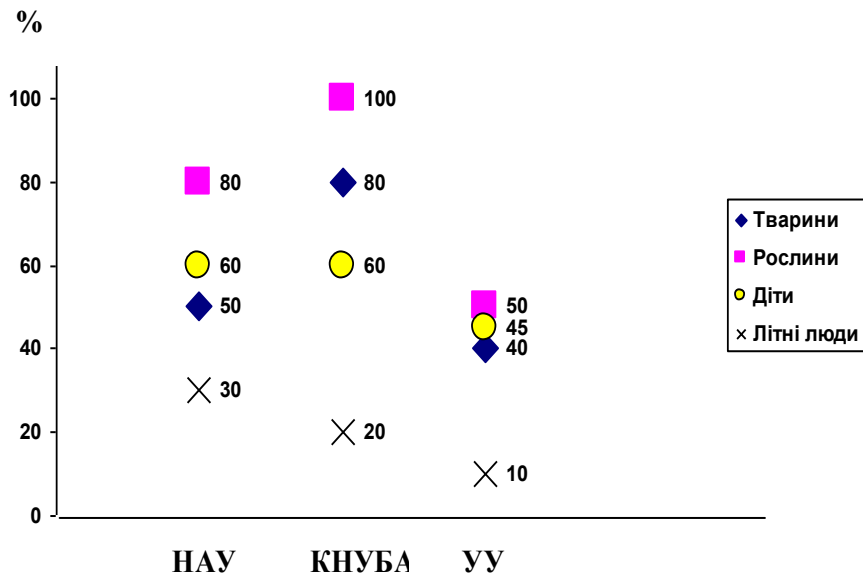
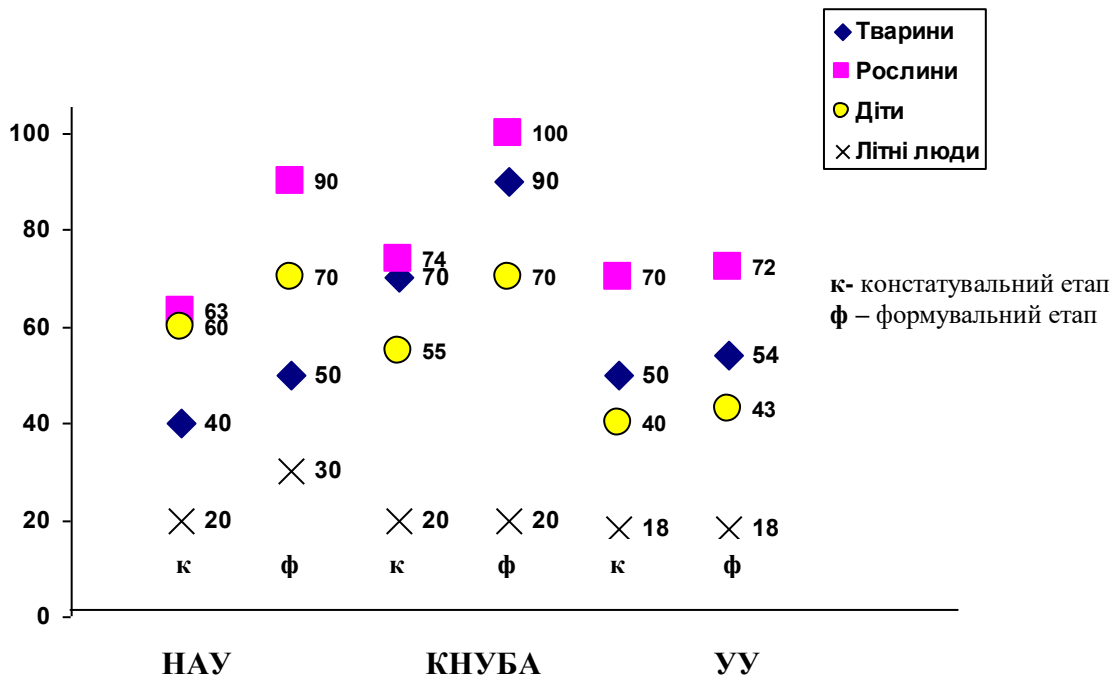


Рис.5.21. Морально-етичне ставлення студентів ВНЗ технічних спеціальностей до різних об'єктів



5.22. Зіставлення морально-етичного відношення студентів ВНЗ технічних спеціальностей на констатувальному і формуальному етапах експерименту

Отже, у педагогічному експерименті засвідчено позитивні зміни у морально-етичному ставленні студентів до навколишнього світу. Найпомітніші зрушення спостерігалися у формувальному експерименті, де позиція «не замислювався» була відсутня, оскільки попереднє анкетування примусило визначити своє відношення як до Природи, так і до соціума.

Більшість відповідей з приводу ставлення до «місця проживання» продемонстрували приємний факт вищих почуттів до власної території, тому на формувальному етапі ця позиція була виключена зі списку. Слухачі ДЕІ на констатувальному етапі експеримента продемонстрували високий морально-етичний потенціал і також не були включені до опитування цього пункту на формувальному етапі, оскільки це були слухачі від 25 до 35 років з певним, іноді солідним, стажем екологічної діяльності та життєвого досвіду.

Студентам НАУ, КНУБА, університету «Україна» кількість позицій для відповідей також була скорочена через близьке ставлення до пунктів «однолітки» і «дорослі», тобто для формувального етапу були вибрані пункти з помітною динамікою і необхідністю визначення принципового відношення до позицій «діти» і «літні люди» (рис. 5.22). Відповіді засвідчили більшу «любов» до рослин і дітей та повагу до літніх людей, що, у принципі, характеризує позитивні морально-етичні якості молоді і надає оптимізму педагогічним працівникам.

Експериментальна перевірка запропонованої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування показала її необхідність, життєздатність, ефективність.

Наступним етапом нашої роботи був прогноз розвитку екологічної освіти у ВНЗ, який для професійно-технічної школи зроблено професором Л.Б.Лук'яною [192, с.221]. З цього приводу варто нагадати роботи [22, с.300; 364, с.389], у яких наголошується на необхідності розвитку цього напрямку через його важливість, взаємозв'язок з проблемами, які треба щонайшвидше вирішувати у царині збереження і відновлення навколишнього природного середовища та активізації науково-дослідницьких робіт із розбудови освіти для збалансованого розвитку [27, с.90].

У реформуванні освіти екологічна складова має зайняти головну позицію при радикальній перебудові усього її змісту для встановлення екологічного мислення, світогляду, культури, особливо для еліти суспільства, покликаної запроваджувати нові екологічні способи виробництва та ресурсозберігаючий природовідповідний стиль споживання [355, с.42; 356, с.26].

Екологічна освіта нової якості формуватиме не стільки екологічні знання, скільки особисті якості керівників, менеджерів, депутатів усіх рівнів для реалізації умов екобезпечного, гармонійного розвитку, сприятиме системному мисленню, систематичній екологічній діяльності, прискоренню бажаного для планети процесу ноосферогенезу [361, с.11].

Повністю погоджуємось з дослідниками, які наголошують на необхідності надання екоосвіти випереджальних, соціально значущих,

трансформаційних функцій для подолання кризових явищ суспільства, планети у цілому. Така орієнтація визначає основні завдання екологічної підготовки фахівців: світоглядний і діяльнісний, що мають глибоке коріння у національних традиціях [188, с.117]. Наповнення змістом кожного з означених завдань є нинішньою нагальною потребою і необхідністю для усієї системи освіти, так і для вищої школи зокрема.

Таким чином, враховуючи проведені теоретичні і експериментальні дослідження, маємо підстави зробити висновки з приводу подальшого розвитку екологічної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ технічного спрямування, яка повинна проводитися з урахуванням:

- усього періоду навчання у ВНЗ на основі неперервності, наступності, наскрізності, інтегративності, міждисциплінарності, забезпечуючи неухильне та поступове морально-етичне ставлення до нааколицьного природного середовища у професійній діяльності та побуті;
- диференціації змісту екологічної освіти з урахуванням вимог до фахівця відповідної галузі виробництва;
- інтеграції навчальної і практичної екологічної діяльності у вирішенні конкретних екологічних проблем;
- відновлення та розвитку вітчизняних народних традицій природокористування, орієнтації на природоузгоджений світогляд, екоцентричний тип мислення, показниками яких є свідоме обмеження у споживанні, прагнення до застосування екобезпечних технологій виробництва, морально-етичної атмосфери у суспільстві.

Дослідно-експериментальні педагогічні дослідження засвідчили доцільність розробленої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування з використанням:

- компетентнісного міждисциплінарного підходу;
- професійної підготовки майбутніх фахівців на базі наскрізного екологізованого навчально-виховного процесу;
- сучасних психолого-педагогічних засобів формування духовності на ідеї екологізації свідомості, гармонійному поєднанні соціальних, економічних і екологічних процесів.

## **5.6. Етика збалансованого розвитку**

Як свідчать проведені дослідження екологічна освіта сприяє не лише підвищенню екологічної свідомості, осягненню студентами екологічних цінностей, вихованню людини взагалі, здатної розв'язувати екологічні проблеми, а й упровадженню принципів екологічної етики в життя [205, с.208]. Виходячи з цього, рішень міжнародних і вітчизняних конференцій можна сформулювати нові завдання екологічної підготовки студентів технічних спеціальностей:

- допомогти майбутнім фахівцям усвідомити цілісність навколишнього природного середовища разом з суспільним і пов'язані з ними проблеми;



- допомогти студентам визначити головні цінності та почуття у ставленні до довкілля та оточуючих людей;
- навчити молодь практично вирішувати екологічні проблеми та визначати їх самостійно з урахуванням отриманих знань, умінь, навичок практичної екологічної діяльності;
- забезпечити майбутнім фахівцям рівень відповідних екологічних знань, відповідальності у активній роботі з охорони власного життя і життя усього живого в біосфері;
- досягти високого рівня розвитку екологічної етики, що сприятиме становленню сталого (збалансованого) суспільства і ноосферогенезу.

Для підвищення рівня екологічної підготовки студентів важливо робити наголос на екологічну етику на всіх навчальних етапах. Скажімо, у вісконсінській моделі значний наголос на екологічну етику робиться від дитячого садка до старших класів школи [249, с.34]. До 11-12 років дитина ще не в змозі розвивати власну екологічну етику, їй потрібна допомога у прийнятті моральних рішень, тому дуже важливо, щоб у цей період вона могла:

- мати набір соціальних та екологічних цінностей, як частини загального морального виховання, які забезпечуються сім'єю та іншими соціальними інституціями;
- розвивати власну екологічну етику, що ґрунтується на розумінні положення людини як частки екосистеми; знання, що добре для екосистеми, те ж саме влаштовує і людину; що якість життя і якість довкілля взаємопов'язані; всі люди мають право на отримання тієї користі, яку забезпечують екосистеми;
- розвинути здатність діяти морально грамотно, приймати свідомі та відповідальні рішення;
- задовольняти свої головні потреби так, щоб з часом стати особою, здатною до самореалізації і готовою мати справу з соціальними та екологічними моральними проблемами.

Підлітки та учні старших класів вже можуть приймати власні моральні рішення, тому для цих учнів важливо:

- знати і розуміти соціальні та екологічні цінності (свої особисті та цінності інших людей) і те, як ці цінності впливають на поведінку людини;
- навчитись порівнювати особисті цінності з тими, які дають користь соціальному та екологічному добробуту, заохочуючи таким чином подальший розвиток власної екологічної етики;
- задовольняти свої головні потреби так, щоб бути морально грамотними особами, які турбуються про екологічний і соціальний стан суспільства й активно сприяють його поліпшенню.

Увага, яку приділяють екологічній етиці у вісконсінській моделі екологічної освіти, говорить про важливість останнього завдання, але інші дослідники зазначали, що навчальні завдання, які сприяють його виконанню, рідко входять у навчальні програми [394; 395].

Розгляд екологічної етики, як складової частини екологічної освіти, значно розширює межі останньої. Орієнтованість екологічної освіти на екологічну етику, а також на набуття навичок і досвіду громадської діяльності, дає можливість поєднати формальну і неформальну екологічну освіту. З точки зору реалізації принципів екологічної етики і цілеспрямованих громадських дій особливо перспективно виглядає взаємодія шкіл та громадських природоохоронних організацій. Від отримання певних знань в освітніх закладах людина з малого віку може долучитися до практичних природоохоронних дій, а також до громадської роботи. Тільки врахування етичної складової в екологічній освіті, розгляд екологічного виховання, як важливого елементу системи екологічної освіти, може привести до формування екологічно свідомої особистості.

Ідеалом екологічної освіти є виховання екологічно свідомих людей, котрі житимуть у екологічно безпечному суспільстві. Шлях досягнення такого ідеалу є довгим і привабливо виглядає поки що у перспективі. Втім, екологічно свідомі люди, яка спроможна розв'язувати екологічні проблеми, конче потрібна сьогодні, в недосконалому й кризовому, а не у майбутньому екобезпечному суспільстві. Можна, звичайно, сподіватись, що завдяки екологічній освіті та вихованню діти стануть екологічно свідомішими порівняно з їхніми батьками і розв'яжуть усі екологічні проблеми. Проте реалістичнішою виглядає перспектива, коли діти у школі вивчають екологічну етику, а потім у своїй трудовій діяльності орієнтуються на цінності та стереотипи поведінки, що домінують у суспільстві і призводять до екологічної кризи. Виникає парадоксальна ситуація: у школі пропагують одні цінності, а в житті домінують зовсім інші, коли діти вивчають принципи природозбереження, а дорослі приймають рішення, що ці принципи ігнорують. Тому не можна не погодитися з авторами, які вважають: зміна свідомості розпочинається не у дитячому віці; дітей виховують дорослі і нову свідомість повинні мати саме вони, щоб передати її дітям [55, с.40].

Кожного дня владні структури різних рівнів приймають різноманітні рішення, які часто спрямовані не на збереження довкілля, а іноді мають відверто природоруйнівний характер. Екологічні проблеми виникають переважно саме внаслідок таких дій посадових осіб, обов'язкова екологічна освіта яких значною мірою сприятиме поліпшенню стану довкілля. Однак, людина може мати екологічні знання, а все ж діяти у власних інтересах і приймати екологічно шкідливі рішення. Разом з тим, річки, ліси, моря, природні ресурси не є власністю окремих можновладців, а належать усім людям. Тому й рішення щодо їх використання мають приймати всі зацікавлені сторони. Поділ суспільства на тих, хто забруднює, і тих, хто має прибирати; на тих, хто будує атомні реактори, і тих, хто має ліквідувати наслідки аварій на АЕС – це шлях у безвихідь. Масштабні проблеми можна вирішити тільки спільними зусиллями. Отже, поряд із довготривалою перспективою розвитку екологічної свідомості засобами екологічної освіти та виховання необхідно вносити відповідні зміни у процеси прийняття

рішень, здійснювати трансформацію соціальних інституцій у напрямі їх екологізації [205, с.253].

Для усвідомлення необхідності зміни існуючої моральної парадигми головне значення має висновок про те, що всі інструменти для прийняття і втілення в життя колективних рішень безнадійно застаріли і потребують змін.

По-перше, це пов'язано зі зростанням кількості та різноманітності проблем, їх взаємопов'язаністю, прискоренням темпів прийняття рішень.

По-друге, особи, які приймають рішення, можуть керуватися не тільки загальнодержавними, а й своїми особистими, приватними інтересами. Наївно вважати, що люди, які витрачають час, сили, величезні кошти на передвиборчу кампанію для отримання державної посади, роблять це тільки для того, щоб дбати про інтереси тих, хто їх обирає.

По-третє, у процесі прийняття рішень іноді виникає феномен „групового мислення”, який призводить до грандіозних провалів у політиці. Це поняття характеризує режим мислення, що виникає у згуртованій групі людей, які активно шукають консенсусу та схильні відкидати реальні оцінки й альтернативні способи дій. Таке мислення виникає внаслідок ізоляції від опонентів і наявності директивного лідера, який корегує діяльність групи. З одного боку, члени переоцінюють свої можливості і вірять у доброчесність лідера, відкидають сумніви щодо його моралі. З іншого боку, всередині групи здійснюється тиск, що призводить до одностайності та ілюзії одностайності, оскільки окремі члени виконують функцію „охоронців розуму”, захищаючи інших від інформації про етичність групових дій. Така ситуація має місце й у разі прийняття рішень, що впливають на довкілля, коли ігноруються принципи екологічної етики.

Вирішальним чинником зміни існуючої ситуації може стати використання еколого-етичних принципів:

- 1) включення етичних питань до політичного аналізу;
- 2) уведення етичного аналізу в політичні діалоги;
- 3) декларування принципів та етичних кодексів;
- 4) створення організацій, які займатимуться етичними проблемами, співпраця їх експертів з особами, що приймають рішення.

Тобто, одним із шляхів упровадження еколого-етичних принципів у життя є екологічна освіта, у тому числі для осіб, які приймають відповідальні рішення. Розгляд екологічної етики, як складової частини екологічної освіти, значно розширює межі останньої. **Шлях досягнення етичного ідеалу екологічної освіти – виховання екологічно свідомої людини, здатної розв'язувати екологічні проблеми, є довготривалим.**

Разом із перспективою поступового розвитку екологічної свідомості засобами екологічної освіти необхідно здійснювати трансформацію соціальних інституцій у напрямі їх екологізації. Вирішальним чинником цього процесу має стати систематичне використання еколого-етичних принципів у процесах прийняття рішень, що впливають на довкілля.

Індивідуальний моральний вибір кожної особи, яка приймає рішення, значною мірою детермінується інтересами групи. Феномен „групового мислення” демонструє, як у процесі таких рішень враховуються політичні, економічні та інші міркування і відкидаються етичні. Цей феномен демонструє механізм реалізації корпоративної моралі та ігнорування індивідуальної, коли здійснюється тиск на тих членів групи, які мають власну думку і здатні запропонувати морально-етичні аргументи. Намагання вивести процес прийняття рішень зі сфери дії моралі призводить до того, що етичні чинники не враховуються [50, с. 287].

До методів систематичного розгляду етичних питань у процесах прийняття рішень долучають етичний аналіз прийнятих рішень, а принцип неруйнування-творення можна використовувати як етичний критерій [205, с.254].

Робити моральні оцінки можуть ті люди, які мають високі моральні якості. Проте однією з моральних рис людини є скромність і усвідомлення своєї недосконалості. Моральна людина не вважає себе гідною когось судити, а ті, хто міг би чинити моральний суд, не будуть цього робити; тим же, хто хотів би чинити моральний суд, не можна цього довірити, тобто, роль арбітра у питаннях моралі часто беруть на себе люди, які займають вище положення у соціально-ієрархічних структурах, наприклад, керівники стосовно своїх підлеглих. Моральний суд – це суд людини над собою, а для суду над іншими існує юридичний суд, де за свої дії людина повинна відповідати перед законом.

Судова влада – це гілка державної влади, що реалізується через державні органи за допомогою юридичних норм. Політична влада – різновид соціальної влади, за допомогою якої реалізуються життєво важливі інтереси великих або впливових соціальних груп. Виникає питання, чи буде лідер впливової соціальної групи, захищаючи свої життєво важливі інтереси і порушуючи при цьому норми моралі, переданий до суду, який відповідає інтересам впливової соціальної групи і судить за законами, встановленими цією ж впливовою соціальною групою? Чи стане підсудним той лідер, оскільки всі, хто належить до юридичного суду, будуть користуватися тією ж мораллю? Чи не звідси починається свавілля? Чи не у цьому причина всіх людських негараздів, включаючи війни, нерівність, гноблення, екологічні катастрофи?

Сутнісною рисою моралі є можливість її оцінки, здатність до якої відрізняє людину від тварин. Ще Ч. Дарвін зазначав, що головна відмінність людини полягає у наявності морального почуття, або совісті. **Совість** – це категорія етики, що характеризує здатність особистості здійснювати моральний самоконтроль, самостійно формулювати для себе моральні зобов'язання, вимагати від себе їх виконання і здійснювати самооцінку своїх вчинків [205, с.256]. Муки совісті пов'язані саме із самооцінкою, з тим, що людина визначає свій вчинок як аморальний, і це не дає їй спокою. Моральна оцінка – один з найпотужніших етичних чинників. У своєму житті людина тільки тоді потрапляє у сферу моралі, коли робить моральний вибір, зіставляє

свої дії з існуючими моральними нормами і оцінює свій вчинок як моральний чи аморальний. Чому ж такий потужний інструмент, як моральна оцінка, не можна застосовувати до оцінки дій інших людей?

Частково відповідь можна знайти у тій частині парадокса моральної оцінки, який говорить, що на практиці моральна оцінка застосовується людьми, які займають більш високе положення у соціальній ієрархії. У такому випадку моральна оцінка постає як засіб гноблення людини і підтримки існуючої системи панування. Історично склалося так, що право на моральну оцінку мала церква. Тому найтяжчими гріхами вважалися навіть не вбивство і війни, ведення яких вона регулярно освячувала, а інакомислення і „єресь”, як спроби дати не загальноприйнятну моральну оцінку тим подіям, що відбуваються. Церква вела проти цього жорстоку і непримиренну боротьбу, застосовуючи навіть інквізицію. Відокремивши церкву від держави остання взяла на себе функцію моральної оцінки подій, що призвело до двох світових війн, а у 1999 р. – до „законного” бомбардування Югославії.

Людина може тривалий час терпіти експлуатацію, обман, нелюдське ставлення до себе, але не може не реагувати на умови, які суперечать її головним природним потребам. Якщо людина на зовнішні чинники пригноблення реагує пасивно або несвідомо, то у неї розвивається апатія, спостерігається деградація розумових здібностей, ініціативності, майстерності, посилюється бажання знищити і себе, і панівний режим. Але хіба для оцінки існуючої несправедливості існує тільки пасивний шлях у вигляді апатії та деградації особистості? Існує й активний засіб, яким може бути **етичний аналіз прийнятих рішень та інституціалізація цього принципу** [205, с.257].

Етичний аналіз прийнятих рішень – процес етичної оцінки громадськістю тих рішень, які приймаються владними структурами, та оприлюднення цієї оцінки. Оскільки існує феномен корпоративної моралі є потреба здійснювати контроль за процесом прийняття рішень тими особами, які мають великі владні повноваження. Відсутність контролю з боку громадськості може призвести до того, що особи, які мають владу, прийматимуть рішення в інтересах своєї соціальної групи, ігноруючи інтереси інших соціальних груп, а також погіршуючи стан довкілля. Етичний аналіз прийнятих рішень – це, по суті, механізм реалізації соціальної й екологічної відповідальності, етичним критерієм яких є **принцип неруйнування-творення** [205, с. 258].

Далеко не кожна людина має змогу брати участь у прийнятті рішень. Для цього їй потрібні фахові знання, час, конкретна інформація, сама можливість брати участь у процесі прийняття рішень. Така особа повинна мати таку ж кваліфікацію і досвід, як фахівці, які приймають рішення. Тому забезпечити повноцінну участь громадськості на ранніх етапах прийняття відповідальних рішень дуже непросто. Однак, кожна людина здатна оцінити певне рішення як „добре” чи „погане”, проаналізувавши його наслідки. Наприклад, сьогодні можна сказати, що з моральної точки зору рішення про проведення першотравневої демонстрації у Києві 1986 р., через чотири дні

після аварії на ЧАЕС, було аморальним. Таким же було рішення про початок бойових дій в Афганістані 1980 р. і подібних прикладів можна навести дуже багато, оскільки, як уже зазначалося, важливі політичні рішення часто приймають без урахування етичних міркувань.

Якщо говорити про прийняття окремого рішення, то вплинути на нього і змінити його досить важко, оскільки майже відразу починається його реалізація. Але прийняття рішень треба розглядати як процес, яким керує певна особа, тоді проблема впливу на нього з боку громадськості перетворюється на реальне завдання. Оцінивши прийняті рішення як неетичні громадськість може піднімати питання про доцільність перебування на посаді особи, яка приймає аморальні рішення. Щоб перервати ланцюг неетичних дій достатньо зняти того керівника з посади і таким чином усунути його від подальшого прийняття відповідальних рішень. Етичний аналіз має завершуватися розглядом питань про доцільність перебування на посаді осіб, які приймають аморальні рішення. Ернсту Хемінгуею належать слова: „Усі, хто наживається на війні і хто сприяє її розпалюванню, повинні бути розстріляні у перший же день воєнних дій”. Він пропонував радикальний засіб, що ґрунтується на насильстві, але важливо те, що письменник закликав робити це у перший день бойових дій, не чекаючи Нюрнберзького суду, який багато пізніше змушений буде проводити етичний аналіз рішення про їх початок. Якщо такий аналіз проведуть вчасно, то не буде потреби розстрілювати чи вішати, достатньо лише зняти з посади або усунути відповідного керівника. Важливо, щоб це було зроблено за ініціативою громадськості, котра проводить етичний аналіз рішення. Якщо існуватиме практика зняття з посади осіб, які приймають аморальні рішення, тоді, можливо, у можновладців зникне бажання їх продукувати, скажімо, ініціювати рішення про збільшення державного бюджету на військові потреби, про початок розробок програм зоряних війн, про бомбардування Югославії, Афганістану, Іраку. Можливо, саме так у системі державного панування з'явиться зворотний зв'язок, який обмежуватиме свавілля осіб, які приймають рішення, що, у свою чергу, стабілізує систему суспільних й екологічних відносин [205, с.259].

Критикуючи дії урядів і транснаціональних корпорацій соціальні та громадські рухи фактично здійснюють етичну оцінку прийнятих рішень. Важливо зробити цей аналіз більш чітким і цілеспрямованим, створити правові основи для нього, зробити його доступним для кожного громадянина. Це розширить межі прав людини на свободу переконань, вільне їх виявлення; право на свободу думки і совісті, оскільки ці права будуть застосовуватися не самі по собі, а для конкретної соціально важливої мети – етичного аналізу прийнятих рішень. Питання етики (добра і зла) стануть елементами повсякденного життя людини і сприятимуть моральному вибору загальнолюдських цінностей, процесам демократизації, децентралізації, розвитку суспільної активності громадян, відповідальності посадових осіб.

Інституціалізація принципу етичної оцінки прийнятих рішень відповідає меті екологічної освіти – набуттю досвіду громадської роботи, а

залучення дітей до участі у конкретних природоохоронних акціях, до екозаборів, написання екологічних творів, видання екологічних газет дасть змогу отримати практичні навички природоохоронної роботи. Проведення етичного аналізу прийнятих рішень матиме значний виховний ефект не тільки для дітей і представників громадських організацій, а й для осіб, які їх приймають.

Розгляд з позицій екологічної етики процесу прийняття відповідальних рішень, що впливають на довкілля, є нагальною потребою сьогодення. А. Леопольд, один із фундаторів екологічної етики, зазначав: „Для будь-якого різновиду етичних відносин існує один і той самий механізм: громадське схвалення правильних дій і громадське несхвалення неправильних дій. Загалом проблема полягає у виборі підходів і засобів”. До цього можна додати, що подальша доля людства залежить від морального вибору кожної людини, від її бажання та здатності схвалювати чи не схвалювати ті рішення, які мають вплив на довкілля.

Систематичне проведення громадської оцінки екополітики держави сприятиме становленню зворотного зв'язку у системі державного управління, що дасть можливість встановити громадський контроль за процесом прийняття рішень. Можливо, саме так запрацює механізм впливу громадськості на державні структури, який дасть змогу реформувати суспільство у напрямі збалансованого розвитку [205, с.261].

Розмірковуючи над геологічною історією людства В.І. Вернадський зробив висновок, що біосфера планети змінюється людиною свідомо, а частіше – несвідомо. Вчений виділив два етапи формування ноосфери – стихійний і свідомий, які спрямовуються потужним ходом зростання наукового знання. Можна припустити, що, говорячи про майбутній свідомий етап розвитку ноосфери, В.І. Вернадський вживає поняття „ноосфера” у значенні етичного ідеалу, основні риси якого – **принципи ноосферного мислення** – розглянемо нижче [205, с.183]:

**Єдність людини і природи.** В.І. Вернадський стверджує, що людина найтіснішим чином пов'язана з біосферою, з живою речовиною, що населяє планету, і як природний об'єкт залежить від довкілля. Тому у своїй поведінці вона має враховувати цю залежність і мислити та діяти у новому аспекті – планетарному, а не лише у аспекті окремої особи, сім'ї, роду, держави.

**Зростання наукової думки.** В.І. Вернадський зазначає, що ноосфера може формуватися тільки у разі зростання наукової думки, яка є першою необхідною умовою її створення. Організація науки – найпотужніше виявлення розуму, новий геологічний чинник. Наукова думка – це творча сила народів, під впливом якої та людської праці біосфера переходить у новий стан – ноосферу.

**Інтернаціональність науки як основи духовної єдності людства.** В.І. Вернадський виходить з того, що філософська думка виявилася безсилою створити духовну єдність людства. Людина будувала свій ідеальний світ у жорстких рамках навколишньої Природи, на жаль, не розуміючи, як і нині, глибинний зв'язок з нею. Духовна єдність через релігію виявилася утопією,

оскільки творилася насильством, тому релігійна думка розпалася на велику кількість течій. Безсилою виявився й державний аспект єдності людства у формі єдиної державної організації. Тільки наука може сприяти формуванню єдності людства, що „стає реальним ідеалом і необхідною умовою організованості ноосфери”.

**Принцип критичності.** Свій світогляд В.І. Вернадський визначив як філософський скептицизм, маючи на увазі критичне ставлення до релігійних і філософських ідей спекулятивного характеру. Він вважав, що „наука і наукові організації створились тоді, коли особистість почала критично вдумуватися в основи існуючих знань і шукати свій критерій істини”.

**Моральна відповідальність учених.** В.І. Вернадський одним із перших звернув увагу на моральну відповідальність учених за використання надбань науки: „Вчені не повинні закривати очі на можливі наслідки їхньої наукової роботи, наукового прогресу. Вони повинні почувати себе відповідальними за всі наслідки своїх відкриттів; мають пов'язати свою роботу з кращою організацією усього людства”. Однак, лише у 1946 р. було створено Всесвітню федерацію наукових працівників, яка у своєму статуті та Хартії наукових працівників на одне із перших місць поставила моральні проблеми, зокрема **принцип етичної відповідальності вченого перед суспільством.**

**Принцип творчості.** В.І. Вернадський називав Людину *homo sapiens faber* (людина розумна творча) і зазначав, що „людина позбавилася голоду новим шляхом, лише незначною мірою відомим тваринам – свідомим і творчим”.

**Соціальність науки.** Однією з умов зростання стабільності ноосфери, а отже й виживання цивілізації В.І. Вернадський вважав соціальність науки, поширення наукового знання на все людство. Такою ж необхідною передумовою ноосфери, як і творча наукова робота, має бути прагнення демократичних і соціальних організацій, міжнародних об'єднань отримати максимальне наукове знання. За В.І. Вернадським соціалізація науки потрібна для того, щоб народ зрозумів свої права і усвідомив те, що йому потрібно самому управляти собою.

Отже, В.І. Вернадський визначав такі необхідні умови створення ноосфери: зростання наукової думки, створення єдності людства на ґрунті інтернаціоналізації науки, моральна відповідальність учених за можливі наслідки їхньої роботи, соціальність науки, але вчений не вважав їх достатніми. Якщо аналізувати нинішню ситуацію, то стає очевидним, що необхідні умови формування ноосфери ще не повною мірою реалізовано у суспільному житті. Це означає – **ноосфера продовжує розвиватися стихійно, породжуючи екологічну кризу** [49, с.80].

Варто звернути увагу на те, що В.І. Вернадський наголошував не на трансформації біосфери у ноосферу, а на зміні суспільства у напрямі його переходу від етапу стихійної взаємодії з Природою до етапу усвідомленого та науково обґрунтованого ставлення до неї. Вчений визначав науку як інституцію, орієнтовану на знання істини, а не на знання сили, на пізнання



законів Природи, дослідження можливостей адаптуватися до них, а не на підкорення Природи науково-технічними засобами.

Нинішні екологічні проблеми слід розглядати не як технологічні, а як соціальні, тобто як проблеми, породжені недосконалою організацією суспільства. **Стратегію адаптації Природи до потреб людини слід змінити на стратегію адаптації структури суспільства і його діяльності до існуючих законів функціонування біосфери.** Важливо знайти такий спосіб організації суспільства, який дасть змогу гармонізувати його ставлення до навколишнього світу, тобто визначатиметься збалансованістю між економічним, соціальним та екологічним аспектами розвитку.

Ідея ноосфери, запропонована В.І. Вернадським, може виступати методологічною основою збалансованого розвитку не тільки світу, а й України. Прикладом відповідного використання цієї ідеї є Концепція переходу Російської Федерації до збалансованого розвитку (Указ Президента РФ від 1996 р.).

До початку ХХ ст. етика була антропоцентричною, оскільки розглядала тільки моральні відносини між людьми. Відомий філософ-гуманіст Альберт Швейцер (1875 – 1965 рр.) одним із перших почав враховувати ставлення людини до інших істот як етичну проблему. На його думку, філософія дедалі більше займається обговоренням проблем суто академічних, втративши зв'язок із питаннями, що стосуються життя, тому слід розвивати етичне мислення, яке стверджує життя у виявленні духовного, внутрішнього зв'язку зі світом. Вчений

критикував світовідчуття західної людини і розробив етику благоговіння перед життям, яка не обмежувалася людиною, а охоплювала увесь живий світ.

Етика благоговіння перед життям, по суті, є етичною системою, що складається з принципів:

**Благоговіння перед життям.** Цей принцип полягає у збереженні життя: „Добро – це те, що слугує збереженню та розвитку життя, а злом є те, що знищує життя або шкодить йому”. Правильна поведінка людини полягає у повазі до іншої волі-до-життя та сприянні її збереженню й розвитку. Принцип благоговіння перед життям відроджує стародавній принцип ахімси.

**Принцип відповідальності (індивідуальної).** „Етика є безмежна відповідальність за все живе... Згідно з відповідальністю, яку я відчуваю, я повинен вирішити, що я маю пожертвувати із свого життя, своєї власності, свого права, свого щастя, свого часу, свого спокою, і що я повинен залишити собі”. У такому розумінні принцип індивідуальної відповідальності входить у суперечність з егоїстичними прагненнями особистого щастя. Внаслідок глибоких роздумів над етичними проблемами буття людини А. Швейцер дійшов висновку, що поняття щастя і моралі слід розділити у часі: першу половину життя людина повинна присвятити собі, своєму щастю, а другу половину життя віддати моральному подвижництву. Чим більше людина послужить собі в першій – егоїстичній – половині життя, тим більше вона

зможе слугувати іншим людям у другій – моральній – її половині. Змінивши можливості своєї кар'єри в Європі як теолога, вченого, органіста, музикознавця на подвижницьку лікарську працю в Африці, в містечку Ламбарене, А. Швейцер на власному прикладі показав, як можна втілити у життя принцип відповідальності.

**Принцип активної індивідуальної етичної дії.** А. Швейцер переконаний, що етика можлива не як знання, а як дія: „Істинна етика починається там, де перестають користуватися словами”. Кожен день життя людини вступає у конфлікт з життям інших істот, оскільки людина використовує рослини і тварин для власного харчування. Етичність дії полягає у тому, що „етика благоговіння перед життям завжди і кожен раз по-новому полемізує в людині дієвістю. Вона не відкидає конфлікт заради людини, а змушує її кожен раз самотійно вирішувати, до якої міри вона може підкоритися необхідності знищити або заподіяти шкоду життю”.

Етика благоговіння перед життям може реалізуватися лише за умов індивідуального морального вибору. А. Швейцер вважає, що „воістину моральною людина є тільки тоді, коли вона слухається внутрішнього переконання допомагати кожному життю, якому вона може допомогти, і утримується від того, щоб заподіяти живому будь-яку шкоду”. Чітко визначаючи зло як те, що знищує життя або шкодить йому, вчений підкреслював – зло є неминучим і людина приречена жити з нечистою совістю: „Чиста совість – це винахід диявола”. Тому активність індивідуальної етичної дії полягає у сприянні розвитку життя, зведенні до мінімуму шкоди йому, пов'язаної з необхідністю людського існування та діяльності.

**Принцип гуманізму.** „Сутність гуманізму полягає в тому, що індивіди ніколи не зможуть мислити з такою доцільністю, як це притаманно суспільству, і приносити окреме життя у жертву якійсь меті... Там, де закінчується гуманність, починається псевдоетика”.

Етика благоговіння перед життям є гуманістичною, та гуманізм А. Швейцера скоріше екологічний, ніж антропоцентричний, оскільки для нього зірвати квітку таке ж зло, як і вбити людину. Його етика відображає еволюцію ідей гуманізму, розширює традиційне їх розуміння до меж екологічного.

**Самостійність мислення.** „Тільки у тому випадку, коли ми віримо у нашу здатність дійти істини завдяки власним, індивідуальним міркуванням, ми стаємо готовими сприймати істину ззовні... Відмова від мислення – це проголошення духовного банкрутства. Немає ніякої наукової етики, є тільки етика, що мислить”. Самостійність мислення є суттєвим принципом етики благоговіння перед життям. Саме цей принцип визначив життєвий шлях А. Швейцера, спонукав його до роздумів, призвів до створення етики благоговіння перед життям.

А. Швейцер не тільки самотійно мислить, він прагне зробити людей менш поверховими і морально сильнішими; вчений переконаний, що „упродовж усього свого життя сучасна людина зазнає впливів, спрямованих

на те, щоб підірвати її довіру до власного мислення. Політичні, соціальні, релігійні організації нашого часу прагнуть нав'язати їй свої переконання, підготовлені для неї". Вчений вважав, що право на самостійне мислення – це останній скарб неможливої людини, який у неї намагаються відібрати. Допомогти сучасній генерації можна лише одним способом – „вивести її знову на шлях мислення”.

**Принцип творчого мислення.** „Живою є тільки та істина, яка народжена мисленням. Подібно до того, як плодове дерево дає рік у рік одні й ті самі плоди і, разом з тим, кожен рік це нові плоди; точнісінько так усі ідеї, які мають неминущу цінність, мають знову і знову народжуватися у мисленні”.

**Принцип критичності.** „Ми виконаємо свій обов'язок щодо суспільства, якщо критично оцінимо його і спробуємо, наскільки це можливо, зробити його етичнішим... На жодну мить не повинна залишати нас недовіра до ідеалів, які створюються суспільством, і до переконань, які панують у ньому. Ми, безумовно, не зможемо ні за яких обставин визнати, як етику, безглузді ідеали влади, нації, політичних пристрастей, що пропонують нам жалюгідні політики і роздмухує задурлива пропаганда”.

**Відмова від влади.** „Завдяки владі, яку ми здобуваємо над силами Природи, ми отримуємо небезпечну владу над людьми. Люди не повинні знищувати один одного за допомогою ні економічної, ні політичної влади. У крайньому разі, насильник і мученик поміняються ролями. Допомогти може тільки один засіб – відмова від влади, яку ми маємо один щодо одного”.

Етика благоговіння перед життям значно вплинула на розвиток екологічної етики та екологічного руху. Про появу екологічної етики можна говорити з моменту поєднання екологічних та етичних принципів. Оскільки екологія вивчає взаємодію живих об'єктів, вона залишилася біологічною наукою, проте вона стала гуманітарною дисципліною (соціальна екологія), тому що вивчає закономірності взаємодії суспільства та Природи, розробляє наукові принципи гармонізації цієї взаємодії. Соціальна екологія наголошує на соціальній поведінці людини у її ставленні до Природи, що дає підстави для розгляду еколого-етичних питань і визначення етичних принципів цієї взаємодії.

З розвитком екології зростало розуміння взаємозалежності як у Природі, так і у ставленні людини до Природи. Головним для екологічних знань є **принцип холізму** – цілісного розуміння світу, що утворює живильний ґрунт для екологічної етики. Американський еколог і мисливствознавець Альдо Леопольд (1887—1948 рр.) був одним із перших, хто побачив зв'язок етики з екологією: „Вся існуюча етика ґрунтується на одній тезі: індивід є членом спільноти взаємозалежних частин” [205, с.189].

А. Леопольда вважають одним із засновників екологічної етики. Його книга „Альманах піщаного графства”, що вийшла у 1949 р. після трагічної загибелі автора, на думку багатьох є Біблією сучасної екологічної етики. За даними Міжнародного товариства екологічної етики під час викладання навчальних курсів з екологічної етики найчастіше використовують саме цю

книгу. Невеличкий за розмірами розділ книги „Етика землі” став маніфестом екологічного руху, оскільки у ньому А. Леопольд у поетичній, образній формі сформулював головні принципи екологічної етики:

**Принцип еволюції.** Згідно з А. Леопольдом мораль еволюціонує і у своєму розвитку проходила три стадії. Спочатку вона регулювала відносини між індивідами, надалі – відносини між індивідом і суспільством. Нині потрібен новий прогрес у етиці, що регулюватиме відносини людини і Природи. Третю стадію еволюції етики А. Леопольд називав „Етикою Землі”, що є шансом еволюції та екологічною необхідністю.

**Єдність людини і Природи.** Земля у етиці Землі – це не просто ґрунт, а спільнота, система взаємозалежних частин, „фонтан енергії, який струменить крізь кола ґрунтів, рослин і тварин”. Системний погляд на Землю, як на геобіоценотичну спільноту, – це, власне, один із головних постулатів екології. Тому саме еколог може краще бачити більшість хвороб, які вражають Землю.

Здоров’я Землі полягає в її здатності до самовідновлення. Охорона природи – „спроба людини зрозуміти і зберегти цю здатність”. Твердження про необхідність дбайливого ставлення до Землі – етичний постулат, що знаменує радикальну зміну ставлення людини до Природи. Раніше деякі люди поводитися як завойовники Землі; сьогодні їм необхідно відчутти себе членами спільноти, яка включає весь земний світ: „Етика Землі розширює межі спільноти, що містить у собі ґрунти, водні ресурси, рослин, тварин, об’єднаних словом „Земля””.

**Принцип збереження (цілісності, стабільності, краси екосистем).** „Правильним є те, що слугує збереженню цілісності, стабільності та краси біотичної спільноти. Неправильним є те, що слугує якійсь іншій меті” (головний принцип етики Землі). А. Леопольд розглядав Природу як систему, в якій усе пов’язане з усім. Благо окремих частин цієї системи залежить від блага всієї системи загалом. Отже, позиція А. Леопольда скоріше холістична та екоцентрична, ніж атомістична та антропоцентрична.

**Збереження біорізноманіття.** „Наука породила в нас безліч сумнівів, але в одному ми можемо бути переконані: еволюція розвивається у бік більшого різноманіття флори і фауни. Стабільність та різноманіття взаємозалежні. Перший принцип охорони Природи – зберігати всі частини природного механізму”.

**Принцип цілісності.** „Земля – цілісний організм. Його частини, так само як частини організму людини, конкурують між собою і співпрацюють одна з одною. Найважливішим науковим відкриттям ХХ ст. був не винахід телебачення чи радіо, а усвідомлення усієї складності природного організму”. А. Леопольд вважав, що для розвитку екологічної свідомості потрібен спеціальний мислений образ Землі як природного механізму, оскільки „наша поведінка може бути етичною тільки стосовно чогось, що ми можемо бачити, відчувати, розуміти, любити, у що ми можемо вірити”. У якості такого образу він пропонує природну піраміду, що містить у собі всі ланцюги живлення, де вищі форми організації живої матерії залежать від

нижчих. По ланцюгах живлення здійснюється постійний колообіг енергії в піраміді; пошкодження будь-якого ланцюга на будь-якому рівні призводить до змін усієї піраміді. Природні зміни відбуваються повільно і тому впливають тільки на деякі ділянки піраміді. Людська діяльність, з усією потужністю створених людиною машин і засобів, вносить зміни у природні процеси з великою швидкістю, що призводить до відчутних наслідків. Життя вченому вбачалося як величезний клубок, де переплетено тисячі хистких зв'язків, наслідки руйнування яких не можна буде подолати навіть через століття.

**Повага до Природи.** „Етичні принципи стверджують право Природи на продовження існування, а в деяких місцях – на існування у натуральному стані. Не можу собі уявити, щоб етичне ставлення до Землі було можливе без любові, поваги, пошани до Природи і без дбайливого ставлення до її дарів”.

**Особиста відповідальність за здоров'я Природи.** „Обов'язки безглузді без щирого почуття відповідальності, що відчуває людина, яка приймає на себе ці обов'язки, і нині перед нами стоїть проблема розширення громадської відповідальності до меж відповідальності за Природу. Етика Природи відображає існування екологічної свідомості, що, у свою чергу, відображає переконаність у необхідності особистої відповідальності за здоров'я Природи”.

**Екологічна освіта.** А. Леопольд критикував традиційну природоохоронну пропаганду, спрямовану на розширення обсягів інформації. Він уважав, що всі рекомендації цієї пропаганди зводяться до: „виконуй закони, роби правильний вибір при голосуванні, вступай в екологічні організації, здійснюй на практиці таку охорону Природи, що дасть користь Землі там, де ти живеш; про все інше подбає уряд”. Така екологічна освіта не визначає рамки добра і зла, не покладає на людей жодних обов'язків, не закликає до будь-яких жертв, не припускає ніяких змін в існуючій системі цінностей”.

На прикладі штату Вісконсін А. Леопольд показав, що традиційна природоохоронна кампанія призводить до того, що фермери здійснюють тільки ті заходи, які забезпечують негайний та відчутний прибуток. Етика землекористування все ще визначається економічними інтересами. Слабким місцем системи охорони Природи, яка ґрунтується на економічних інтересах, є те, що більшість видів не має економічної цінності. Усі зусилля природоохоронців були спрямовані на те, щоб обґрунтувати економічну цінність окремих видів рослин і тварин, а А. Леопольд вважав, що ці види повинні мати право на існування незалежно від того, чи отримують люди від них економічну вигоду.

Підсумовуючи, можна стверджувати, що в етиці Землі А. Леопольд виходить за межі вузького антропоцентричного погляду на Природу. Варто також зазначити, що концепція Природи, згідно з якою Земля розглядається як організм, а види флори і фауни функціонують як органи цього організму, виникла у А. Леопольда під впливом ідей російського філософа П.Д.

Успенського, який виклав своє езотеричне вчення у книзі „Tertium Organum” (Третій інструмент).

Розглядаючи етичні аспекти збалансованого розвитку українського суспільства, не можна оминати увагою постать і праці відомого українського письменника, драматурга, політичного і громадського діяча, голови Генерального Секретаріату УНР Володимира Кириловича Винниченка (1880—1951 рр.). Слід зазначити, що В.К. Винниченко майже від самого початку своєї діяльності займався питаннями етики, політичної філософії, філософії людини. Все своє життя він присвятив розробці соціально-етичної концепції, яку виклав у трактаті „Конкордизм” (1938—1945). Рукопис цього твору залишається неопублікованим і зберігається у архіві письменника в Колумбійському університеті (США) [205, с.193].

Винниченків конкордизм випередив багато сучасних йому течій суспільної думки та суспільних рухів. Це стосується ідей В.К. Винниченка щодо повного роззброєння всіх націй світу під наглядом ООН та зближення протилежних політичних систем. Ці ідеї багато у чому збігаються з „теорією конвергенції” Аж. Гелбрейта та У. Ростоу (СІНА), Я. Тінбергена (Нідерланди), А. Сахарова (СРСР).

Продовжуючи етичну традицію української філософії, В.К. Винниченко розвивав концепцію щастя. Щастя – це те, що дає довгу, постійну радість життя. Цей стан стає можливим, коли людина досягає узгодження й рівноваги між різними цінностями, різними силами – багатством, славою, здоров'ям, коханням, розумом тощо, досягти яких вона прагне впродовж життя. З іншого боку, „розлад цих сил між собою всередині нас, або з силами, що поза нами, неодмінно дає те, що ми зevamo нещастям”. В. К. Винниченко постійно протиставляє стан щастя як „погодження сил” стану хвороби – „розладу сил”. Власне це й визначає назву його концепції. „Конкордизм” (від лат. concordia) – це погодження, злагода; „дизконкордизм” – розлад. Нещасною людину робить „хвороба розладу сил, „дизконкордизм”. Значить здоровою її може зробити погодження сил, себто, конкордизм. Конкордизмом ми називаємо систему лікування та реорганізації сучасного людського організму (чи то індивідуального, чи то колективного), сил як фізичних, так і психічних, систему, базовану на рівновазі та погодженні тих сил”.

Головну перешкоду на шляху переходу від дизконкордизму до конкордизму В.К. Винниченко вбачав у соціально-економічній нерівності. Тому перехід до конкордизму означає відмову від культу ієрархії й нерівності та ствердження рівності не лише людини з людиною, а й рівності людини з усіма живими істотами на Землі, з довіллям. Такий підхід визначає загальне екологічне спрямування етичної концепції конкордизму.

Відмова від ієрархії і, відповідно, від принципу панування виявляється у тому, що В.К. Винниченко відкидає всілякі „заповіді-накази”, пропонуючи замість них „поради-правила”. Таким чином стверджується індивідуальне право людини на вільний моральний вибір. Етика конкордизму містить 13

правил, з яких 11 – стосуються відносин індивідів між собою, а два останні регулюють ставлення індивіда до колективу.

Правила конкордизму для досягнення рівноваги і тим самим щастя в житті:

**„В усіх галузях життя твого звільняйся від гіпнозу релігії і будь простою часткою природи й скільки змога бувай в русі, на повітрі, у найближчому контакті з сонцем, рослиною”.** Це однозначно екоцентричне правило, яке визначає людину не вінцем творіння і володарем усього світу, а лише частиною Природи. Воно також стверджує самостійність людини, її критичне ставлення до авторитетів, про яке дуже влучно сказав В. Розанов: „Не слухайте, люди, чужих казок. Любіть свою казку. Казку свого життя. Життя кожного є казка, яку лише раз розказано у світі”.

**„Будь погоджений з іншими, не шкідливими тобі живими істотами на землі...”** Знову ж таки, екоцентричне правило, яке надає моральний статус іншим живим істотам, як і принцип благоговіння перед життям А. Швейцера. У цьому правилі також закладено ідею збалансованого розвитку, згідно з якою економічна діяльність людства має бути узгоджена з можливостями екосистем підтримувати життя на Землі. Щоправда, екологічна етика йде далі у визначенні шкідливості чи нешкідливості живих істот, вважаючи, що всі вони мають право на існування. Це правило повніше характеризує відносини людини з Природою, ніж такий, наприклад, принцип глибинної екології, як самоцінність біорізноманіття і життя на Землі. Зрозуміло, що види будуть жити і процвітати, якщо їм не заважатимуть люди. Проблема полягає в тому, щоб узгодити діяльність людини зі збереженням життя інших істот.

**„Не годуйся нічим, непритаманним природі Людини, себто нічим, що не приготоване на кухні матері природи”.** Зазначимо, що В. К. Винниченко був ентузіастом природного харчування, а в останні 20 років свого життя, які він прожив у Франції в маєтку „Закуток” поблизу містечка Мужен, ще й городником.

**„Будь суцільним, іншими словами: роби так, щоб кожна твоя дія була виявом погодження всіх, або великої більшості головних сил (інстинктів, підінстинктів, розуму, почуття, підсвідомості, волі)”.** Цій максимі В.К. Винниченко надавав особливої ваги впродовж усього свого життя, а слідування їй передбачало виконання таких правил:

**„Будь чесним з собою...”**

**„Будь погодженим у своїм ділі, себто, що визнаєш на словах, те виконуй на ділі”.**

**„Будь послідовним до кінця”.**

**„Не силкуйся любити ближніх без власної оцінки і не претендуй на їхню любов, не будучи цінним для них”.** Це правило, з одного боку підкреслює важливість постійної самооцінки, а з іншого – спрямоване проти споживацького ставлення до інших людей, оскільки людям треба щось давати, а не тільки брати від них. Лише тоді, коли людина буде у змозі зробити щось для інших людей, вона зможе розраховувати на їхню любов і повагу.

**„Завсіди пам’ятай, що всі люди і ти сам хворі на страшну хворобу диконкордизму. Борися з нею не догмою, не ненавистю, не карою, а розумінням, жалістю, поміччю”.**

**„Живи тільки зі своєї власної праці”.**

„Кохайся, з ким любо кохатися, але родину твори тільки з тою людиною, яку ти всією душею і всім тілом твоїм хотів би мати за матір (чи батька) дітей твоїх”. Це правило контрастує з біблійною заповіддю щодо перелюбства, яке є одним з головних у християнській традиції. Своїм правилом В.К. Винниченко послаблює ригоризм цієї біблійної заповіді, надмірність якого призводить до парадоксальної ситуації, коли перелюбство вважається набагато більшим гріхом, ніж війна. Наприклад, галас навколо відносин між Біллом Клінтоном і Монікою Левінські набув світового масштабу. Моральний осуд цих відносин мало не призвів до імпічменту президента США. Разом з тим, бойові дії проти Іраку та Югославії, які відбувалися у цей час зі згоди Б. Клінтона, знайшли підтримку в багатьох країнах світу, а питання моральності чи аморальності відповідних рішень президента США навіть не розглядалося. Та й взагалі, чи знає історія випадки освячення перелюбства? Проте прикладів освячення війн набереться скільки завгодно, починаючи з юдейських і аж до хрестових походів та священної війни джихад.

**„Не пануй і не підлягай пануванню”.** Тільки відмова кожної людини від принципу панування дасть змогу знищити панування як соціальний звичай. З одного боку, дуже непросто, маючи владні повноваження, відмовитися від принципу „я начальник – ти дурень, ти начальник – я дурень” і перейти до принципу „хоч я начальник, а ти підлеглий, – ми партнери, оскільки робимо одну справу”. З іншого боку, для того, щоб протистояти існуючій системі панування, потрібна неабияка сила духу і впевненість у своїй правоті.

**„Будь ні над колективом, ні під ним, ні поза ним, а тільки активною, відданою клітиною його”.** Це правило стверджує активну життєву позицію людини і принцип рівності членів колективу. Останній принцип можна реалізувати у творчому колективі або в неієрархічній організації однодумців, наприклад, у громадській організації чи у створенні мереж організацій, які стають дедалі популярнішими у світі.

Якщо спробувати оцінити моральні принципи етики конкордизму з погляду сучасної екологічної етики, можна зазначити, що ідеї В.К. Винниченка багато у чому співзвучні сучасним еколого-етичним концепціям. Вони актуальні й можуть використовуватись як основа для розробки головних принципів стратегії збалансованого розвитку українського суспільства.

Таким чином, у XIX – першій половині XX ст. сформувався еволюційний підхід до проблем моралі (Ч. Дарвін, еволюційна етика, А. Леопольд). Відбулася еволюція самих еколого-етичних ідей – від романтичних уявлень про природу Г. Торо до суто наукових природознавчих



підходів до еколого-етичних проблем (Ч. Дарвін, В.І. Вернадський, П. Тейяр де Шарден, М.Г. Холодний, А. Леопольд).

Мотиви у мислителів були різні, але кожен з них по-своєму конструював своє етичне вчення. Проте у кінцевому підсумку всі вчені, визнаючи єдність людини і Природи, доходять висновку: треба зберегти існуючий природний і культурний світ та його різноманіття.

Принципу збереження Природи протистоїть принцип розвитку, як активної природоперетворювальної діяльності людини (творча еволюція у руських космістів) [122, с.43; 127, с.17; 205, с.197]. Утім це протиріччя пов'язане з переоцінкою принципу активності та недооцінкою принципу творчості. Розвиток людського суспільства відбувався стихійно і не враховував усієї складності зв'язків людини і Природи. Творчий підхід до регуляції природоперетворювальної діяльності людини передбачає врахування складності природних екосистем і творчу адаптацію діяльності людини до можливостей екосистем підтримувати життя на Землі. Принципи збереження і творчого підходу до проблем розвитку доповнюватимуть один одного за умови, якщо розвиток суспільства буде зорієнтований не на егоїстичні інтереси певних соціальних груп, а на пошук найкращої адаптаційної стратегії цивілізації.

Вчені одностайні у своєму ставленні до загальнолюдських моральних принципів (гуманізм, самостійність мислення, критичне ставлення до нав'язаних державою чи корпораціями істин, солідарність і єдність людства). Вони віддають беззаперечну перевагу індивідуальній моралі, виступаючи проти групової та корпоративної (громадянська непокора, значення громадської думки і солідарності для переходу від однієї форми моралі до іншої). У цьому аспекті надзвичайно важливим і новаторським є принцип відмови від влади (А. Швейцер, В.К. Винниченко). Слід зазначити, що загальнолюдського звучання індивідуальній етиці надає принцип особистої відповідальності (В.І. Вернадський, А. Швейцер, А. Леопольд).

Завдання етики – пробудити критично-креативну здатність студентів для оцінки стану суспільства, навколишнього природного середовища, у якому живемо, заставити мислити, творити своє екологічне бачення речей, що відбуваються і будуть формувати наше життя сьогодні і у майбутньому, шукати оптимальні шляхи розв'язання існуючих проблем і виходу до омріяних ідеалів краси, рівноваги, співіснування, взаємоповаги, любові до усього живого, Природи та єдиного для усіх нас дому – планети Земля.

### **Висновки до п'ятого розділу**

1. Проведено педагогічний експеримент та його аналіз на констатувальному і формувальному етапах з перевірки упровадження у навчально-виховний процес розробленої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування, яка базується на застосуванні елементів еколого-креативної моделі: нового навчально-методичного посібника «Екологія»; інноваційних педагогічних технологій; активної

системи самостійно-пізнавальної діяльності або самостійної роботи студентів.

Оцінювання рівнів екологічної підготовки майбутніх фахівців проводилося за результатами сформованості екологічної культури студентів, що оцінювалася через основні критерії цієї інтегрованої властивості особистості: пізнавальний, мотиваційний, поведінково-діяльнісний, а саме:

- рівень екологічної інформованості з питань екологічної кризи у світі, державі, профільній галузі, місті, районі, селищі, селі;
- рівень умінь узагальнювати, переосмислювати, передавати отримані знання у процесі самостійно-пізнавальної діяльності;
- рівень практичної діяльності, її аргументація, направленість, відповідальність, доцільність підвищення екологічних знань у питаннях сучасної екологічної політики, подальшого застосування у професійній роботі і особистому житті, бажання брати участь у громадських екологічних організаціях, їх практичних заходах і діях.

2. Педагогічний експеримент засвідчив, що ВНЗ потребують оновлення навчально-методичної літератури, її узгодження з сучасними напрямками і спеціальностями підготовки майбутніх фахівців, надання інноваційності, дидактичності, інформаційності новим науково-нормативним матеріалам.

Розроблений навчально-методичний посібник «Екологія» для ВНЗ технічного спрямування складається з п'яти розділів, кожен з яких є логічним продовженням попереднього, та 24 підрозділів. Окрему ланку складає методична частина: передмова, вступ, запитання для самоперевірки, список літератури, довідковий матеріал, що пов'язує зміст у єдине навчальне ціле, надає можливість здійснювати самостійний пошук додаткової інформації. Новий посібник створено з урахуванням нетрадиційних підходів, спрямованих на комплексне використання самостійної пізнавальної діяльності студентів, здатен задовольняти запити студентів і викладачів технічних університетів у новому поколінні доступної навчальної літератури, прийнятної для трансформаційних умов вищої школи.

3. Нинішнє традиційне формальне навчання можна вважати дотиковим впливом, що не сприяє глибокому зануренню слухача у навчальний процес на відміну від використання тренінгового освітнього середовища, де підтримується емоційний та інтелектуальний зв'язок викладача і студента, швидше прокладається шлях до набуття умінь, навичок, практичного застосування здобутих знань. Тренінговий підхід у екологічній освіті швидше адаптує значний масив інформації до кожного індивідууму, який сам визначає власну роль у спеціально створеному творчо-активному середовищі, а викладач ефективніше відслідковує динаміку опрацювання завдань, не тільки вдосконалюючи ментальні здібності, розвиваючи порівняльну свідомість студента, а й поглиблюючи спостережну і абсолютну її складові, посилює та прискорює формування екологічного мислення, екологічної свідомості, у цілому, екологічної культури, зрештою, бажаного процесу ноосферогенезу.

4. Застосування авторської моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ, насиченої інтерактивними засобами навчання: тренінгами, рольовими іграми, дебатами, диспуатами, «мозковими штурмами», поєднанням теоретичної і діяльнісної форм роботи, підвищило загальний освітній рівень майбутніх фахівців за короткий період часу – один семестр, демонструючи стабільне досягнення представниками усіх досліджуваних спеціальностей достатнього рівня екологічної культури. Студенти неекологічних спеціальностей ефективно засвоювали екологічну інформацію, яка подавалася за допомогою осучаснених методів навчання, включаючи мультимедійні. Упровадження в освітній процес комп'ютерних технологій значно покращило і прискорило формування екологічного мислення студентів через активне практичне опрацювання значного обсягу навчального матеріалу.

5. Для посилення інтелектуалізації у галузі екологічної освіти використано вдосконалену психолого-педагогічну технологію – «мозковий штурм» – ділову гру, яка, на нашу думку, є найбільш результативною, комплексною, інтегративною, забезпечує прискорення у досягненні визначеної мети – екологізації навчально-виховного процесу. Анкетування та інтерв'ю з учасниками «мозкових штурмів» показали, що студенти значно підвищують якість власної екологічної підготовки на основі інтеграції і міждисциплінарного вивчення природничих, технологічних, соціальних, економічних, психологічних дисциплін, за допомогою яких швидше розвивається екологічне мислення, що доведено позитивною динамікою рівнів сформованості основ екологічної культури студентів і слухачів експериментальних груп різних спеціальностей (рис. 5.1 – 5.4).

6. Понятійне поле терміну «екологічна підготовка майбутніх фахівців технічного спрямування» формувалося з урахуванням особливостей і потреб нинішнього часу, коли кожний випускник ВНЗ має знати про причини і наслідки екологічної кризи, умови і тенденції її протікання, засоби контролю і ліквідації, перспективи подальшого розвитку відповідної галузі у контексті вимог екологічного імперативу сучасності, необхідності розбудови сталого (збалансованого) суспільства, подальшої еволюції ноосферогенезу. Узагальненими характеристиками екологічної освіти майбутніх фахівців технічного спрямування виступають категорії «система», «процес», «менеджмент, управління», «рівні підготовки», «моніторинг».

Поетапний розгляд тезаурусу роботи створив кілька груп дефініцій, які розкривають проблеми екологічної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування у ВНЗ через: парадигми – екоцентричну, гуманістичну, гуманітарну, антропологічну, культурологічну, компетентнісну; концепції – неперервності, систематичності, системності, особистісності, холистичності, тоталогічності, ноосферності, традиційності, духовності.

7. Термін «екологічна підготовка» майбутніх фахівців у полі професійного навчання була означена, як підсистема вищої освіти для збільшення екологічних знань, умінь, навичок, практичного досвіду та їх реалізація у професійній діяльності, екологічній поведінці у повсякденному

житті, побуті, що забезпечує успішну соціально окреслену працю за обраною професією в умовах ліквідації причин і наслідків екологічних негараздів, розбудови сталого (збалансованого) суспільства, організацію навчально-виховних заходів, які формують не тільки професійно спрямовану особистість, а й екологічно свідомого фахівця, здатного здійснювати екологізовану виробничу діяльність, проявляти еколого-креативний потенціал свого професіоналізму.

8. «Екологічну підготовку» визначають і через поняття екологічної культури особистості, яка акумулює у собі екологічний світогляд, мислення, етику, деонтологічну, праксеологічну, компетентісну озброєність у питаннях професійної майбутньої суспільно-екологічної діяльності і позавиробничого, побутового, життя. Культурологічна парадигма націлює екологічну підготовку майбутніх фахівців до знання декількох мов, особливо світових, для можливості прямого професійного спілкування у царині узгодження, виконання міжнародних екологічних угод, нормативів виробничої сфери, для вивчення не лише вітчизняних, а й зарубіжних екологічних традицій.

Тобто, екологічна підготовка майбутніх фахівців – це відкрита, динамічна педагогічна система, з базовим (інваріантним) і варіативним (професійно спрямованим) компонентами, ієрархічною будовою, внутрішньо-системними і міжсистемними зв'язками, що забезпечують її цілісність, керованість, самоорганізацію, самовдосконалення під впливом зовнішніх факторів, освітніх парадигм, концепцій, підходів.

9. Екологічна підготовка майбутніх фахівців технічного спрямування нами розуміється як систематичний, неперервний, системний, керований процес набуття екологічної світоглядної орієнтації на основі екологічного мислення, свідомості, етики, культури, дієвої професійної відповідальності, які спонукають до виконання виробничих завдань на базі гуманістичних, екологічних ціннісних орієнтацій, закладених у сучасних освітніх концепціях компетентісної, особистісно орієнтованої екологічної освіти з елементами полімовного навчання.

Напрями підготовки і назви спеціальностей у ВНЗ мають відображати у змістовних характеристиках узагальнених об'єктів, предметів діяльності, виробничих функцій вимоги до знань законів, кодексів природоохоронної сфери, раціонального природокористування, правових інструментів системи управління якістю довкілля, екологічної стандартизації та нормування, ризиків промислового забруднення.

10. До мети екологічної підготовки фахівців у ВНЗ слід відносити еколого-креативну компетентність, що передбачає, перш за все, переконання у збереженні навколишнього природного середовища, у необхідності правового регулювання природокористування, дієвості естетичних стосунків людини і Природи, у бережливому ставленні, охороні довкілля як основи здоров'я, фізичних сил кожної людини, творчому вирішенні екологічних проблем. Особливу увагу у вищій школі варто приділяти етичним принципам, особистісній структурі екологічного світогляду, де мають

поєднуватися емоційно-ціннісні домінанти та їх світоглядна база – переконання і власні потреби, у основі яких лежать знання – ґрунт екологічного світогляду, та виробнича діяльність, де ці відносини себе проявляють.

11. Компетентнісна парадигма освіти, трансформаційні та інтеграційні процеси у суспільстві, виконання Стратегії ЄЕК ООН освіти для сталого (збалансованого) розвитку передбачають підготовку викладачів нового типу – професіоналів своєї справи, здатних до інтеграції фундаментальних, спеціальних, психолого-педагогічних знань, умінь, ініціативних, творчих у розв’язанні завдань навчання, виховання і розвитку особистості студента. Такі ознаки мають бути притаманні викладачам, які впроваджують засади екологічної освіти, що є фундаментом збалансованого розвитку, засобом зміни менталітету суспільства на базі екологічного мислення, свідомості, етики, культури. Особлива роль у організації вказаних завдань належить вищій школі – генератору і двигуну освітянських змін сучасності.

12. Термін «екологічна компетентність» у сучасній літературі визначається як обсяг та достатній рівень екологічних знань і відповідний досвід практичної роботи, тому формування екологічної компетентності є прерогативою ВНЗ. Достатній і високий рівень екологічних знань не можна задовольнити однією чи двома дисциплінами; це має бути розгорнута й детальна система навчальних впливів різного роду складності, наповнення, охоплення соціально-економічних і виробничих питань.

Говорити про екологічну компетентність школярів передчасно, але готувати ґрунт для її формування слушно й необхідно, оскільки відповідальність за стан довкілля вибудовується поступово на усвідомленні власної причетності до його забруднення і збереження, неперервним вихованням екологічної культури, базисом якої є екологічна грамотність, тобто бережливо-трепетне ставлення до Природи, розуміння власної ролі, місця у ній.

У структурі екологічної компетентності частіше виділяють знання, уміння, навички, залишаючи найсуттєвішій складовій цієї дефініції – досвіду – незначну або не важливу роль. Але без досвіду ніякі інтелектуальні, соціально-комунікативні компоненти, включаючи аксіологічну, акмеологічну складові, не можуть претендувати на цілісність поняття «компетентність». Варто вести мову про праксеологічний компонент, який має переважати у вищій освіті з метою формування у студентів усіх без виключення спеціальностей і спеціалізацій важливих екологічних цінностей для ефективної організації практичної виробничої діяльності.

13. Під компетентнісним підходом у нашому випадку розуміємо синтез змісту і технологій теоретичної та практичної підготовки майбутніх фахівців технічного спрямування у ВНЗ з метою формування техніко-технологічних і екологічних компетенцій у контексті соціально-економічного поступу до сталого (збалансованого) суспільства. На сучасному етапі розвитку має переважати науково – дослідницька, еколого-креативна діяльність студентів і викладачів, а провідним завданням кожного навчального закладу, особливо

вищого, повинно виступати формування цілісних, гармонійних особистостей як студентів, під час навчання, так і викладачів у процесі науково-педагогічної діяльності.

Актуальним лишається питання активного залучення студентів ВНЗ до дослідницької, творчої діяльності, різновидом якої є самостійна пізнавальна діяльність, що дозволяє працювати у посиленому для студента темпі, режимі, вирішувати поставлені завдання прийнятними для нього методами.

Усі види практик, які здійснюються за навчальним планом ВНЗ, мають невичерпні можливості для формування екологічного мислення, свідомості, етики, культури майбутніх фахівців технічного спрямування, фактично їх екологічної компетентності.

14. На констатувальному етапі педагогічного дослідження було проведено опитування, у якому брали участь студенти технічних спеціальностей університету «Україна», КНУБА, НАУ, НТУУ «КПІ», ДЕТ, яке показало, що упровадження самостійної пізнавальної діяльності у навчальний процес не має систематичного характеру, використовується фрагментарно і у нинішньому стані не сприяє засвоєнню нового знання, не сприяє мотивації до навчання. Серед використовуваних форм домінують написання рефератів, оформлення і захист лабораторно-практичних робіт, складання екологічних розділів до курсових і атестаційних робіт. Можливості практик, науково-дослідницької діяльності, написання статей, звітів, підготовка до диспутів, «мозкових штурмів», «круглих столів», конференцій у процесі екологічної підготовки не використовуються. Викладачі екологічних дисциплін значну частину нового навчального матеріалу (60-80%) подають у теоретичній формі, у той час, як засвоєння курсу у такий спосіб складає до 20%. Решта тем пропонується до вивчення через самостійну роботу, яка посідає опосередковані позиції, або не контролюється мотиваційно-дієвими засобами, такими як диспути, конференції, «мозкові штурми», «круглі столи».

Питання теоретичної екології цікавлять студентів з акцентом на соціально-економічному впливові людини на довкілля.

15. Детальне вивчення науково-дослідницької діяльності студентів ВНЗ показало універсальність і ефективність цієї технології навчання у сучасному змісті еколого-креативної моделі екологічної підготовки студентів через можливість поєднання його з традиційним навчанням та як провідним фактором організації самостійно-пізнавальної роботи студентів на усіх етапах навчально-виховного процесу. Науково-дослідницька робота має бути спрямована на особистісно орієнтований підхід у навчанні вищої школи.

Результати констатувального етапу експерименту засвідчили, що проблемність дискусії (діалогу, полілогу) є дидактичним засобом у навчальному процесі, оскільки особливо нагальні проблеми включають у дискусію практично 100% її учасників, а менш значимі питання заохочують до активної роботи лише 60 – 70 % студентів.

16. На констатувальному етапі експерименту засвідчено, що рівень екологічних знань майбутніх студентів до вступу у ВНЗ є досить низький

(82%) через фрагментарність, несистематичність або повну відсутність спеціальної екологічної дисципліни у планах загальноосвітніх шкіл. Тому найбільшу кількість інформації (85%) студенти отримували з екологічного курсу, у якому використано активні форми навчання та розроблений навчально-методичний посібник «Екологія» (рис. 5.20.).

Близько 10% екологічної інформації студенти здобували через засоби масової інформації (ЗМІ): інтернет – 92%; телебачення, в основному передачі каналу «Discovery», – 5%; науково-популярні журнали – 2 %; газети – 1%;

Додаткова література – використання різних джерел з екологічної тематики (монографії, тези конференцій, спеціальні екологічні видання) – 4%;

Найнижчий показник – 1% – інформація, отримана з інших предметів (42% респондентів ДЕІ, 35% – КНУБА, архітектурний факультет; 21% – НАУ; 2% – університет «Україна», факультет інженерних технологій).

17. Анкетування засвідчило, що основна кількість студентів (96%) прагне отримати екологічні знання, вважаючи їх важливими для власного життя, діяльності, інтелектуального потенціалу, і свідомо розглядає їх як основу суспільних змін на краще. За більш глибоке вивчення екології і розширення курсів екологічних дисциплін позитивні відповіді отримано майже у 80% респондентів (рис. 5.17), що дало підстави стверджувати – екологізація освіти на порозі свого зростання, в усякому разі, у вищій школі.

Майбутньому фахівцю технічного спрямування нині важливо знати вимоги до стану навколишнього природного середовища, робочої зони, джерел їх забруднення, шляхів усунення шкідливої дії отруйних речовин, відходів виробництва та побуту, засобів реалізації природоохоронної діяльності, вітчизняної і зарубіжної законодавчої бази зі збереження довкілля, питань національної і міжнародної екологічної політики, екологічного менеджменту і аудиту підприємств, промислових об'єктів та прилеглих до них територій, стандартів ISO, питань стандартизації, маркування, екологічної експертизи.

Проведений педагогічний експеримент ще раз засвідчив наше гіпотетичне припущення про необхідність активізації роботи вищої школи у плані використання потужного, різнопланового потенціалу студентів, які можуть і здатні не лише вчитися, а й виконувати значний обсяг дослідницької, проектної роботи з вирішення актуальних екологічних проблем сьогодення на місцевому, регіональному та державному рівнях.

18. У педагогічному експерименті досліджено морально-етичне ставлення студентів ВНЗ технічних спеціальностей до Природи: тварин, рослин, дітей, літніх людей. Засвідчено позитивні зміни у морально-етичному ставленні студентів до навколишнього світу. Найпомітніші зрушення спостерігалися у формуальному експерименті, де позиція «не замислювався» була відсутня, оскільки попереднє анкетування примусило визначити своє відношення як до Природи, так і до соціума. Відповіді показали більшу «любов» до рослин, дітей, повагу до літніх людей, що, у

принципі, характеризує позитивні морально-етичні якості молоді і надає оптимізму педагогічним працівникам.

Експериментальна перевірка запропонованої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування підтвердила її важливість, своєчасність, життєздатність, ефективність.

19. Екологічна підготовка у вищій школі тісно пов'язана зі спеціалізацією ВНЗ, який готує фахівців для певної галузі. Там, де існує державна підтримка розвитку сучасних наукових досліджень, навчання студентів проходить з їх активним залученням у цей процес, що є ефективним засобом формування теоретичної і практичної складових підготовки фахівців високого рівня екологічної культури. Якщо ж галузь не охоплена дієвою екологізацією, відсутні екологічних менеджмент, аудит, паспортизація підприємств, територій, це відразу позначається на стані екологічної підготовки майбутніх фахівців, зокрема технічних спеціальностей, спеціалізацій, у яких повільно формується необхідний високий рівень екологічного мислення, свідомості, загалом екологічної культури у відповідності до Концепції екологічної освіти України, Стратегії ЄЕК ООН освіти для збалансованого розвитку, принципів екологічного імперативу «Порядку денного на ХХІ століття».

20. Екологічний менеджмент і аудит відкривають широкі можливості для практичного залучення важливих аспектів сформованих екологічної свідомості, мислення, етики, культури, зрештою відповідних збалансованому розвитку соціальних зв'язків у суспільстві. Екологічний аудит є чудовим контролюючим, виховним і навчальним засобом, зовсім не абстрактним, як в Україні, а здатним забезпечити творчий пошук балансу між економічною ефективністю, екологічним здоровим глуздом, соціальною стабільністю та відповідальністю. Нині не можна проводити навчальний процес, не згадуючи тріаду – економіку, соціологію, екологію, та продовжуючи класично подавати матеріал за виокремленими предметами. З огляду на кризовий екологічний стан світу, України навчальні плани мають бути переглянуті у бік визначення важливих і актуальних екологічних проблем, вирішення яких вимагає час і ситуація з навколишнім природним середовищем, станом здоров'я населення.

21. Розвинуте екологічне мислення формує системний вплив на духовний світ слухача, цілеспрямовано екологізує його свідомість. Поєднання екологічного мислення і свідомості веде до готовності здійснювати екологічні дії за стереотипними, автоматизованими формами ціннісного відношення до оточуючої дійсності – Природи, суспільства. Такий стан особистості можна кваліфікувати як високий рівень екологічної культури, потреба у якій для нашого суспільства дуже важлива через поширений спосіб ведення споживацького, паразитичного існування.

22. Варіативна частина еколого-креативної підготовки фахівців вищих навчальних закладів повинна враховувати не лише пріоритети ринку праці, а й забезпечити студентам основи знань з екологічного менеджменту, аудиту, права для умов конкретного напрямку діяльності чи галузі. Нинішня



екологізація виробництв передбачає запровадження стандартів системи ISO для зменшення забруднення територій, повітря, використання чистої води, завдяки упровадженню сучасних систем очистки, вловлювання, зворотного водопостачання; оптимізацію використання природних ресурсів, запровадження екологізованих (чистих) технологій.

Реалізація цієї складової поки що не здійснюється, але висвітлення означених питань може відбуватися у інших предметах, які викладаються у ВНЗ. Екологізація навчальних дисциплін гуманітарного, соціально-економічного, фундаментального, професійно-орієнтованого циклів, самостійного вибору ВНЗ, вільного вибору студентів та запровадження спеціальних екологічних предметів створить достатній екологічний масив (рис. 5.7) для формування відповідного сьогоднішнього рівня екологічної культури фахівців майбутнього, без якого важко здійснити величні задуми ідеї збалансованого розвитку.

23. Діагностування педагогічної компетентності викладачів показало, що виклад екологічного матеріалу здійснюється основі власного досвіду – 40% респондентів; 30% – керуються нормативними документами та методичними розробками; 30% – інтуїцією, оскільки методологічне забезпечення екологічної освіти не можна вважати достатнім і задовільним. Більшість викладачів (80%) використовували традиційні форми викладу матеріалу: лекції, бесіди, розповіді, які були професійно відпрацьовані. Менше уваги приділялося активним формам, що сприяють розвитку екологічного мислення: дискусії, науково-дослідницька чи проектна діяльність (20%). Пояснити такий стан можна відсутністю: досвіду – 32%; методичних розробок з використання інноваційних форм у змісті екологічної освіти – 48%. Більшість викладачів відзначали особисту зацікавленість у сучасних формах викладання, а студенти – у отриманні екологічних знань засобами активних форм навчання.

24. Застосування активних форм навчання поряд з традиційними заохочували викладачів до їх використання і запровадження у особисту практику роботи. У кінці педагогічного експерименту зменшився відсоток традиційних підходів у навчанні з 80 % до 67%, чому сприяло запровадження дискусій і «мозкових штурмів» відповідно з 3 % до 13% і з 3% до 6,7%. Проектна чи науково-дослідницька діяльність і екологічні конференції залишилися без змін, оскільки така робота заздалегідь планувалася та узгоджувалася і помітних змін за семестр у цих формах роботи не спостерігалось (табл. 5.6).

Зміни, що відбулися у процесі педагогічного експерименту, мають позитивну динаміку до збільшення «високого» рівня інноваційної діяльності викладачів і помітного зменшення (на 14%) «початкового» рівня (табл. 5.9). Зросла кількість викладачів, які набули «достатнього» рівня і почали систематичне вивчення новацій, що сприятиме у майбутньому переосмисленню матеріалу, власного досвіду роботи, спрямовуватиме його до запровадження нових ідей, розробок у педагогічну практику,

стимулюватиме пізнавальну активність студентів і професійну діяльність викладачів.

25. Система навчання у ВНЗ має обов'язково включати детально розроблений моніторинг екологічної освіти та освіти для сталого (збалансованого) розвитку, який містив би науково обґрунтовані індикатори для оцінки впливу здійснених заходів на виконання постановлених цілей. За основу визначених параметрів контролю варто використовувати індикатори, що містять три типи показників: індикатори рушійної сили, індикатори стану, індикатори прогресу.

26. Проведені теоретичні і експериментальні дослідження дали підстави зробити висновки з приводу подальшого розвитку екологічної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ технічного спрямування, яка повинна проводитися з урахуванням:

- усього періоду навчання у ВНЗ на основі неперервності, наступності, наскрізності, інтегративності, міждисциплінарності, забезпечуючи неухильне та поступове морально-етичне ставлення до навколишнього природного середовища у професійній діяльності та побуті;
- диференціації змісту екологічної освіти з урахуванням вимог до фахівця відповідної галузі виробництва;
- інтеграції навчальної і практичної екологічної діяльності у вирішенні конкретних екологічних проблем;
- відновлення та розвитку вітчизняних народних традицій природокористування, орієнтації на природоузгоджений світогляд, екоцентричний тип мислення, показниками яких є свідоме обмеження у споживанні, прагнення до застосування екобезпечних технологій виробництва, морально-етичної атмосфери у суспільстві.

27. Дослідно-експериментальні педагогічні дослідження засвідчили доцільність розробленої моделі екологічної підготовки студентів ВНЗ технічного спрямування з використанням:

- компетентнісного міждисциплінарного підходу;
- професійної підготовки майбутніх фахівців на базі наскрізного екологізованого навчально-виховного процесу;
- сучасних психолого-педагогічних засобів формування духовності на ідеї екологізації свідомості, гармонійному поєднанні соціальних, економічних і екологічних процесів.

Основні результати дослідження, викладені у розділі, отримано і висвітлено у публікаціях автора [293; 299; 300; 301; 302].

## ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення й запропоновано новий підхід до розв'язання проблеми екологічної підготовки майбутніх фахівців у вищій школі, зокрема у технічних університетах, в умовах становлення компетентнісної парадигми навчання та упровадження Стратегії освіти для збалансованого (сталого) розвитку. Він полягає у застосуванні розробленої моделі формування еколого-креативної компетентності студентів технічних спеціальностей ВНЗ на основі запровадження у практику освітнього процесу авторських навчально-методичних розробок для розвитку цілісної системи екологічних знань, екологічного мислення, свідомості, етики, культури. Результати проведеного педагогічного експерименту підтвердили правомірність теоретичних і практичних положень висунутої гіпотези, покладеної у основу дослідження, а реалізовані мета й завдання роботи уможливили формулювання наступних висновків та пропозицій:

1. Систематичний аналіз літературних джерел засвідчив, що проблема екологічної підготовки майбутнього фахівця в умовах нинішньої ступеневої освіти є складною й потребує використання теоретичних та емпіричних методів дослідження, урахування причин негативних змін у довкіллі, особливостей протікання соціальних процесів, які впливають на стан навколишнього природного середовища. Підґрунтям дослідження стали філософське вчення В.І. Вернадського про ноосферогенез; положення теорії пізнання, зокрема принципи історизму, детермінізму, єдності свідомості та діяльності; розкриття феномена фахової та екологічної компетентності; розширення предметного поля сучасної екології.

Відповідно до визначених мети, завдань, гіпотези дослідження встановлено, що головним напрямом роботи є формування еколого-креативної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей на базі фундаментальної, міждисциплінарної підготовки з філософським спрямуванням, психолого-педагогічною підтримкою процесу неперервно-наскрізного екологічного навчання та експериментальна перевірка ефективності розробленої моделі.

2. На основі системного підходу до проблеми екологічної підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей у контексті компетентнісної парадигми освіти та ідеї збалансованого (сталого) розвитку виявлено, що систематизація й поглиблення наукових поглядів щодо розуміння сучасних тенденцій збереження цілісності природних екосистем, застосування обмежень до перетворюючого потенціалу техніко-технологічного прогресу, сприяють формуванню екологічного світогляду, який знижує рівень споживацького ставлення до довкілля, та підвищують вимоги до екологічної компетентності майбутніх фахівців.

На сьогодні вітчизняна система екологічної освіти не відповідає визначеним європейським критеріям і стандартам, є соціально неефективною. Основою для її реорганізації має стати філософське, психолого-педагогічне осмислення еколого-економічних проблем з урахуванням соціокультурних функцій екології, цілісності структури екологічного знання, сучасного рівня розвитку екологічної науки, національних традицій, особливостей екологічної ситуації у країні, здоров'я населення. У результаті, екологічна освіта й вища екологічна підготовка майбутніх фахівців зокрема мають отримати стратегічність, масштабність, глибину науково-методичного і практичного забезпечення.

3. Вплив екологічних проблем на освітню галузь обумовлює наповнення її змістовного компоненту усіх напрямів підготовки, особливо технічного, тому важливу виховну ноосферну домінуючу екологічного знання варто активніше упроваджувати до наскрізного, неперервного педагогічного процесу, збагаченого дієвим досвідом, морально-етичними та духовними цінностями. Аналіз холистичного, тоталогічного, синергетичного, міжпредметного, екоцентричного підходів до структурування екологічного знання показав взаємодоповнюваність цих позицій і можливість системного їх використання у екологічній підготовці студентів. На цій основі запропоновано новий базовий курс „Екологія” для освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” та узагальнений „Основи культури для збалансованого розвитку” – для „магістрів”.

4. З'ясовано, що модель еколого-креативної компетентності студентів технічних спеціальностей ВНЗ може бути створена з використанням підходів: компетентнісного, мотиваційно-ціннісного, культурологічного, нормативно-діяльнісного, з метою формування екологічної світоглядної орієнтації на основі екологічного мислення, свідомості, етики, культури, відповідальності; на засадах холистичного, тоталогічного, синергетичного, міждисциплінарного, екоцентричного, дієвого, прогностичного принципів з випереджаючою, об'єднуючою, ноосферною домінуючою у освіті та вихованні; з урахуванням положень:

- у період компетентнісної парадигми освіти зміст екологічного знання спрямовується на посилення теоретичної екологічної підготовки студентів ВНЗ за пріоритетом практичної складової;

- модель вибудовується з урахуванням специфіки професійного напрямку, що вимагає перегляду діючого процесу навчання, удосконалення його змісту, форм, методів на основі нових інтегрованих курсів, екологізації усього навчально-виховного процесу, запровадження інноваційних педагогічних технологій, вмотивованої і спланованої самостійної пізнавальної діяльності студентів.

Експериментальним шляхом доведено, що результатом екологічної підготовки майбутнього фахівця технічної спеціальності є рівень сформованості його екологічної культури, яка оцінювалася за основними критеріями: пізнавальним, мотиваційним, поведінково-діяльним; та трьома показниками: високим, достатнім, початковим. Формувальний і

контрольний етапи емпіричних досліджень підтвердили ефективність розробленої авторської моделі формування еколого-креативної компетентності студентів, що доведено позитивними змінами рівнів сформованості екологічної культури.

5. Аналіз навчальних планів неекологічних спеціальностей вітчизняних ВНЗ свідчить про їх перенасичення великою кількістю неекологізованих дисциплін та відсутність вільного вибору курсів для студентів. Інтеграція дисциплін з метою формування цілісної картини навколишнього природного та соціального середовищ сприятиме холістичному екологічному світогляду, системному баченню довкілля, науковому вирішенню його нинішніх і майбутніх екологічних проблем.

Встановлено, що вітчизняні й зарубіжні навчальні плани з підготовки бакалаврів-екологів мають значну відповідність у блоках фундаментальних дисциплін, де спільним є викладання математики, фізики, біології, хімії; для бакалаврів-екологів інженерного напрямку майже однакові інженерні дисципліни – „Властивості матеріалів”, „Інженерні креслення і дизайн”, „Планування досліджень”, „Механіка” тощо. Зарубіжні магістерські навчальні плани спеціальності „Екологія і охорона навколишнього середовища” характеризуються різноманітністю, орієнтацією на вузьконаправлену науково-дослідницьку діяльність і мають певні особливості.

6. Система вітчизняної екологічної освіти включає дві ланки – формальну і неформальну. До першої належать: дошкільна, загальна середня, позашкільна, професійно технічна, освіта для дорослих, вища і післядипломна. Дві останні є двигуном і генератором освітніх змін сучасності, оскільки саме вони готують керівні кадри, державних службовців усіх рівнів, викладачів, працівників органів місцевого самоврядування.

Національний характер екологічної підготовки у вищій школі відображає один із напрямів міжнародної стратегії у сфері освіти з проблем навколишнього природного середовища, раціонального природокористування, природовідтворення засобами формальної і неформальної освіти, які мали б активніше послуговуватися багатими народними традиціями, ідеями гуманізму, демократії, упроваджувати дієву екологічну підготовку студентської молоді, усього населення протягом життя. Неформальна освіта засобами ЗМІ, громадських, релігійних структур здатна формувати екологічну свідомість, мораль, етику, екологічну культуру усіх членів суспільства.

7. Узагальнено проведені дослідження у вигляді структурної схеми теоретико-методичної системи екологічної підготовки фахівців технічних спеціальностей ВНЗ, яка унаочнює навчально-виховний процес і відтворює зв'язки компонентів педагогічної системи вищої екологічної освіти.

Система представлена ідейною основою, конституційно-правовими гарантіями її реалізації, зафіксованими у державних документах. У якості шляхів і методів удосконалення вищої екологічної освіти, як фактора реалізації освіти для збалансованого розвитку, вказано підходи, базові

принципи, новий зміст, що дозволяють формувати основи освіти для збалансованого розвитку. Розроблена система передбачає можливість ефективного вирішення завдань екологічної освіти через визначений у відповідності до системного аналізу алгоритм: мета, функції, методичні засоби, результат, зворотний зв'язок, корекція реалізації завдань.

Практичні рекомендації щодо упровадження основних наукових результатів дисертаційного дослідження:

- науково обґрунтовані й практично апробовані підходи до визначення змісту екологічної підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей в умовах ступеневої освіти, інформаційних і глобалізаційних викликів, реалізації Стратегії ЄЕК ООН з освіти для сталого (збалансованого) розвитку можуть бути використані при розробці державних нормативних документів, теоретико-методичного забезпечення навчально-виховного процесу вищої школи, у підготовці навчальних планів, програм, посібників і підручників нового покоління;

- сприятимуть модернізації базового й варіативного компонентів освітньо-кваліфікаційних характеристик й освітньо-професійних програм підготовки майбутніх екологів і фахівців технічних спеціальностей, а також засобів діагностики якості екологічної підготовки студентів;

- дадуть змогу збільшити обов'язковий мінімум екологічної навчання за рахунок спеціальних курсів, зокрема дисципліни „Основи екологічної культури для збалансованого розвитку”, яка у авторській розробці сформована на сучасних міждисциплінарних, інтегративних підходах і положеннях багатомірної екологічної культури; процесах етногенезу біосфери; причинах активізації громадських екологічних рухів; історії екологізації економіки та освіти; наукових перспективах становлення збалансованого суспільства. Монографію [1] можна застосовувати у якості навчального посібника для однойменної дисципліни у екологічній підготовці студентів ВНЗ;

- обґрунтовано принципи поєднання теоретичної і діяльнісної екологічної підготовки майбутніх фахівців на основі навчально-методичних посібників [4-7] з використанням інтерактивних педагогічних технологій, зокрема тренінгів, дискусій, „мозкових штурмів”, діалогів (полілогів), наукових семінарів; вмотивовано-планової самостійно-пізнавальної діяльності студентів за індивідуальними траєкторіями навчання.

Проведене дослідження не вичерпує усіх аспектів проблеми екологічної підготовки майбутніх фахівців у період активної розбудови освіти для збалансованого (сталого) розвитку у відповідності до положень Стратегії ЄЕК ООН і засвідчує необхідність подальших пошуків за найбільш актуальними і перспективними напрямками. Серед них: вивчення екологічного стану міст, регіонів України, покращання їх ситуацій; впливу постчорнобильських факторів ризику на екологічний стан та безпеку держави; запровадження екологічного менеджменту і аудиту, паспортизації територій і підприємств, промислових комплексів у всіх сферах виробничої діяльності; впливу екологічних проблем авіатранспортних процесів, ракетно-

космічної техніки на навколоземний простір; стану атмосфери планети, проблем „космічного сміття”; специфіки підготовки вчителя-еколога, викладача екологічних дисциплін вищої школи; організації психолого-педагогічного і науково-методичного супроводу екологічної освіти, зокрема у технічних університетах; удосконалення системи післядипломної освіти педагогічних кадрів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акимова Т.А. Основы экоразвития : учебное пособие [для студ. высш. учеб. завед.] / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – М.: Рос. Экон. Акад., 1994. – 312 с.
2. Акимова Т.А. Экология: учебник для вузов [для студ. высш. учебн. завед.] / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 455 с.
3. Алексеенко И.Р. Последняя цивилизация. / И.Р. Алексеенко, Л.В. Кейсевич. – К.: Наукова думка, 1997. – 258 с.
4. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України. Історія, теорія [підр. для студ., аспір. та молодих виклад. ВНЗ] / Анатолій Миколайович Алексюк. – К.: Либідь, 1998. – 560 с.
5. Аллен Дж., Нельсон М. Космические биосферы. / Дж. Аллен, М. Нельсон. – М.: Прогресс, 1991. – 185 с.
6. Амджадін Л.М. Соціальні аспекти екологічної політики України : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. соціологічних наук : спец. 22.00.03 «Соціальні структ. та соціальні відносини» / Л.М. Амджадін. – К.: 2005. – 17 с.
7. Америка: сталий розвиток, новий консенсус заради майбутнього / [Президентська рада США з питань сталого розвитку]. – К.: Інтелсфера, 2001. – 165 с.
8. Андрущенко В.П. Основні тенденції розвитку вищої освіти України на рубежі століть / В.П. Андрущенко // Вища освіта України : теор. та наук.-метод. часоп. – К.: [б.в.], 2001. – № 1. – С. 13-18.
9. Андрущенко В. Модернізація вищої освіти України у контексті Болонського процесу / В. Андрущенко // Освіта : Всеукр. гром.- політ. тижневик. – 2004. – № 54 (№ 5099). – С. 4-5.
10. Аносов І.П. Сучасний освітній процес: антропологічний аспект. Монографія / І.П. Аносов. – К.: Твімінтер, 2003. – 390 с.
11. Антоненко І.І. Болонський процес та перспективи розвитку вищої освіти в Україні / І.І. Антоненко, О.Ю. Полухін // Вища освіта України : теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т. 1). – С. 14-17.
12. Астахова Е.В. Кредитно-модульня система и учебная нагрузка у преподавателя: корреляция взаимоотношений / Е.В. Астахова // Вища освіта України : теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т.1). – С. 18-20.
13. Бабаева Ю.Д. Новые информационные технологии и проблемы одаренности / Ю.Д. Бабаева, А.Е. Войскунский / Гуманитарные исследования в Интернете. – М.: Можайск – терра, 2000. – С. 367-420.
14. Баландин Р. Мятежный князь Петр Кропоткин или об анархии в природе и обществе / Р. Баландин // Человек и природа : народный университет. – М.: Знание, 1991. – № 6. – С. 9-20.



15. Бганка-Церева В.Р. Экологическая проблема: социально-философские основания и пути решения. / В.Р. Бганка-Церева. – М.: РАУ, 1993. – 78 с.
16. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. / Д. Белл. – М.: Academia, 1999. – 788 с.
17. Білик Л.І. Теоретико-методологічні основи формування екологічної відповідальності студентів у системі виховної роботи вищого технічного навчального закладу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.04 «теорія і методика професійної освіти» / Л.І. Білик. – Черкаси, 2005. – 51 с.
18. Беляков О. Масова комунікація та екологічна політика. / О. Беляков. – К.: Видавничо-полігр. центр «Київський університет», 2001. – 150 с.
19. Беляков О. Екологічна проблематика в засобах масової інформації. / О. Беляков. – К.: Видавничо-полігр.центр «Київський університет», 2003. – 186 с.
20. Біблія. Книги священного писання старого та нового завіту. – К.: Київська Патріархія Української Православної Церкви Київського Патріархату [в укр. перекл. з парал. місцями та додат.], 2004. – 1416 с.
21. Білявський Г.О. Основи екології. Теорія та практикум.: навч. посібн. для студ. ВНЗ. / Г.О. Білявський, Л.І. Бутченко. – К.: Лібра, 2006. – 368 с.
22. Білявський Г.О. Нові концептуальні підходи до розвитку екологічної освіти в Україні на початку ХХІ ст. / Г.О. Білявський, В.М. Боголюбов // Наукові записки НУКМА : спец. випуск, 2000, т.18. – С. 300-305.
23. Білявський Г.О. Про класифікацію основних напрямків сучасної екології. / Г.О. Білявський, В.М. Бровдій // Рідна Природа : наук.-попул. еколог. журнал. – 1995. – № 2. – С. 4-7.
24. Білявський Г.О. Нові тенденції вдосконалення екологічної освіти як важливого фактора гармонійного розвитку / Г.О. Білявський, Л.В. Ракша, О.М. Нагорнюк, В.М. Боголюбов // Екологія і ресурси : збірн. наук. праць. – 2003. – № 8. – С. 80–91.
25. Білявський Г.О. Основи екології : підручник для студентів ВНЗ / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков – К.: Либідь, 2005. – 408 с.
26. Білявський Г.О. Основи екологічних знань : підручник для учнів 10-11 класів / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков – К.: Либідь, 2000. – 335 с.
27. Білявський Г.О. Проблеми реалізації в Україні програми ЄЕК ООН «Освіта для екобезпечного (сталого) розвитку» / Г.О. Білявський, Т.В. Саєнко // Екологія і ресурси : зб. наук. праць. – 2007. – вип. 16. – С. 90-97.
28. Білявський Г.О. Національні проблеми освіти і наукового забезпечення у сфері збалансованого розвитку / Г.О. Білявський, Т.В. Тимочко, О.В. Пашенко // Освітні та етичні засади збалансованого розвитку: бібліотека ВЕЛ, сер. «Стан навколишнього середовища». – 2008. – № 7. – С. 2-7.
29. Білявський Г.О. Досягнення у розвитку екологічної освіти України за 2003-2004 рік та перспективи / Г.О. Білявський // Зб. наук. праць Всеукраїнської екологічної конференції 26–27 травня. – К.: [б.в.], 2004. – С. 118–120.

30. Білявський Г.О. Стан екологічної освіти в Україні, просвітницька діяльність та виховання екологічної свідомості людей силами Українського товариства природи / Г.О. Білявський // Трилисник : газета укр. тов. Природи. – 2008. – № 3. – С. 4-6.
31. Боголюбов В.М. Гіс – освіта в екології: проблеми і перспективи розвитку / В.М. Боголюбов, В.П. Замостян, Г.О. Білявський // Наук. записки НУКМА : спец. вип., 2000. – т. 18. – С. 418- 433.
32. Боголюбов В.М. Методологія підготовки екологів у НАУКМА / В.М. Боголюбов, В.П. Замостян, С.Р. Рибников, Г.О. Білявський // Зб. наук. праць «Людина і довкілля : проблеми неоекології». – Харків: Видавництво ХНУ, 2002. – вип.3. – С. 5-9.
33. Болонський процес у фактах і документах (Сорбонна-Болонья-Саламанка-Прага-Берлін) : упорядники: Степко М.Ф., Болюбаш Я.Я., Шинкарук В.Д., Грубіянко В.В., Бабин І.І. – Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2003. – 52 с.
34. Большаков В.Н. Проблемы восприятия современным обществом основных понятий экологической науки / В.Н. Большаков, С.В. Криничин // Экология : научно-попул. журнал. – М.: [б. изд.], 1996. – № 3. – С. 12-16.
35. Бондар О.І. Екологічна освіта в контексті стратегії збалансованого розвитку держави / О.І. Бондар, В.Є. Барановська // Зб. наук. праць Всеукраїнської екологічної конференції 26–27 травня. – К.: [б.в.], 2004. – С. 125–129.
36. Борейко В.Е. Краткий курс экологической этики : учебн. пособ. для студентов / В.Е. Борейко. – К.: Киевский эколого-культурный центр, 2004. – 72 с.
37. Бровдій В.М. Екологічна освіта у вищих навчальних закладах України / В.М. Бровдій // Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2001. – С. 19-23.
38. Бровдій В.М. Закони екології: соціально-економічні, геофізичні та геохімічні / В.М. Бровдій. – К.: [б.в.], 2003. – 179 с.
39. Бужиков Р.П. Психолого-педагогічне обґрунтування застосування інтелектуалізованих систем навчання на заняттях з іноземної мови / Р.П. Бужиков // Проблеми освіти: наук.-метод. зб. – К.: Наук.- метод. центр вищої освіти, 2006. – вип. 44. – С. 42-43.
40. Буринская Н.Н. Химия : 11 класс / Н.Н. Буринская, Л.П. Величко. – К.: Перун, 2001. – 175 с.
41. Вайцеккер Э. Фактор четыре / Э. Вайцеккер, Э. Ловинс, Л. Ловинс. – М.: Academia, 2000. – С. 17-65.
42. Валуйский А.А. Болонская система образования как единство в многообразии / А.А. Валуйский // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т. 1). – С. 41-45.
43. Вачков И. Основы технологии группового тренинга. Психотехники : учебн. пособ. – М.: Из-во «Ось-89», 1999. – 176 с.
44. Велесова книга : збірка праукраїнських пам'яток I тис. до нової доби – I тис. нової доби / за ред. Б. Яценка. – К.: ТОВ «Бівалент», 2001. – 331 с.

45. Велика Хартія Університетів, 18 вересня 1988 р. : Болонський процес і реформування вищої освіти Франції / упоряд. Г.Г. Крючков, Б.Б. Бурбело. – К.: Видавн.-поліграф. центр «Київський університет», 2004. – 164 с.
46. Веретенник Н. Спеціальність – «інтелектуальна власність» / Н. Веретенник // Освіта України : Всеукр. гром.- політ. тижневик, 2002. – № 33. – С. 7.
47. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1989. – 188 с.
48. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1991. – 286 с.
49. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере / В.И. Вернадский. – М.: Мысль, 1967. – 124 с.
50. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1988. – 368 с.
51. Взаємодія школи та громадських екологічних організацій у вихованні ціннісного ставлення школярів до природи: матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2004. – 239 с.
52. Вища освіта і наука – найважливіші сфери відповідальності громадянського суспільства та основа інноваційного розвитку: інформаційно-аналітичні матеріали до засідання підсумкової колегії Міністерства освіти і науки. – К.: [б. в.], 2005. – 115 с.
53. Вища освіта в Україні: навч. посібн. / В.Г. Кремень, С.М. Ніколаєнко, М.Ф. Степко та ін. / за ред. В.Г. Кременя, С.М. Ніколаєнка. – К.: Знання, 2005. – 327 с.
54. Вища освіта України і Болонський процес : навч. метод. посібник. – К.: НАУ, 2005. – С. 6 – 17.
55. Воспитание к свободе : Московский центр вальфдорфской педагогики. – М.: [б. изд.], 1993-1994. – С. 23-47.
56. Гайченко В.А. Основи безпеки життєдіяльності людини: навч. посібн. / В.А. Гайченко, Г.М. Коваль. – К.: МАУП, 2002. – 232 с.
57. Ганс Йонас. Принципи відповідальності : у пошуках етики для технологічної цивілізації / Ганс Йонас. – К.: Лібра, 2001. – 255 с.
58. Географические аспекты проблемы перехода к устойчивому развитию стран содружества независимых государств. – Киев-Москва: [б. изд.], 1999. – 114 с.
59. Гительзон И.И. Какой должна быть стратегия развития / И.И. Гительзон, С.И. Барцов, В.А. Охотин, В.Г. Суховольский, Р.Г. Хлебопрос // Вестник РАН. – 1997. – т. 67. – № 5. – С. 24-29.
60. Глазунов А.Т. Педагогические исследования: содержание, организация, обработка результатов / А.Т. Глазунов. – М.: Издательский центр АПО, 2003. – 41 с.
61. Глузман О.В. Розвиток вітчизняної педагогічної освіти у контексті Болонського процесу / О.В. Глузман // Вища освіта України : теор. та наук.-метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т. 1). – С. 55-62.

62. Голубець М.А. Від біосфери до соціосфери / М.А. Голубець. – Л.: Поллі, 1997. – С. 35-89.
63. Голубець М.А. Екосистемологія / М.А. Голубець. – Л.: Поллі, 2000. – С. 24-88.
64. Голубев В.С. Современность и перспективы развития ноосферы / В.С. Голубев. – Новосибирск : [б. изд.], 1990. – 190 с.
65. Гор А. Равновесие на Земле: экология и человеческие души / А. Гор. – М.: Прогресс, 1993. – 576 с.
66. Горелов А.А. Экология : курс лекций / А.А. Горелов. – М.: Центр, 1998. – 240 с.
67. Городецкая И. Организация защитников окружающей среды в Великобритании / И. Городецкая // Мировая экономика и международные отношения, 1985. – № 6. – С. 93-99.
68. Горчакова О.А. Критерії продуктивності педагогічної системи університету в контексті вимог Болонського процесу / О.А. Горчакова // Вища освіта України : теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т. 1) – С. 81-85.
69. Горшков В.Г. Единственная стратегия выживания / В.Г. Горшков // Знание-сила : научн.-попул. изд. – М.: Знание, 1991. – № 9. – С. 7-10.
70. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни / В.Г. Горшков. – М.: ВИНТИ, 1995. – 179 с.
71. Громадська оцінка екологічної політики в Україні : доповідь українських громадських екологічних організацій. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2003. – 140 с.
72. Гузій Н.В. Категорія професіоналізму в теорії і практиці підготовки майбутнього педагога : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.04 «теорія і методика проф. освіти» / Н.В. Гузій. – Київ, 2007. – 40 с.
73. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли / Л.Н. Гумилев. – М.: Айрис-Пресс, 2007. – 558 с.
74. Гура О.І. Теоретико-методологічні основи формування психолого-педагогічної компетентності викладача вищого навчального закладу в умовах магістратури : автореф. дис. на здобуття ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.04 «теорія і методика проф. освіти» / О.І. Гура. – Київ, 2008. – 36 с.
75. Гусинський З.Н. Тренинг-семинар как средство достижения полного образовательного эффекта / З.Н. Гусинский // Международная программа переподготовки преподавателей психологии и педагогики для педагогических учебных заведений России. – М.: [б. изд.], 1994. – С. 181-141.
76. Гьосле Вітторіо. Практична філософія в сучасному світі: перекл. з нім., примітки та післямова Єрмоленка А./ В. Гьосле. – К.: Лібра, 2003. – 248 с.
77. Данилишин Б.М. Сталий розвиток України: реалії і проблеми / Б.М. Данилишин. // Зб. наук. допов. «Проблеми сталого розвитку України».- К.: БМТ, 2001. – С. 133-150.

78. Данилов–Данильян В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие / В.И. Данилов–Данильян, Лосев К.С. – М.: Прогресс – Традиция, 2000. – 415 с.
79. Декларація та план виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталого розвитку 26 серпня – 4 вересня 2002 року, м. Йоганнесбург, Південна Африка. – К.: ПРООН, 2004. – 73 с.
80. Дергачев В.А. Геополитика / В.А. Дергачев. – К.: V Вира – Р, 2000. – С.134-155.
81. Державна національна програма «Освіта. Україна ХХІ століття». – К.: [б. в.], 1993. – 12 с.
82. Дерябо С.Д. Методики диагностики и коррекции в экологическом воспитании / С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин. – М.: [б. изд.], 1995. – 128 с.
83. Диакон Кураев А. Диспут с атеистом / А. Кураев. – М.: Из-во Сретенского монастыря, 2-е изд., допол., 2007. – 240 с.
84. Дистанційне навчання роботі в internet: навч. посібник / О.М. Довгялло, А.Ф. Манако, Ю.В. Цибенко. – К.: ДПІК Мінекобезпеки України, 1998. – 88 с.
85. Дишловський В.Д. Екосфера і діяльність людини / В.Д. Дишловський, В.М. Плехов В.М. – К.: Знання, 1978. – 157 с.
86. Добровольський В.В. Екологічна освіта – першочерговий складник екобезпеки (актуальність, проблеми, пропозиції) / В.В. Добровольський // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Екологічна освіта і виховання: досвід та перспективи». – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2000. – С. 61-65.
87. Добровольський В.В. Екологія, ноосферологія, неоекологія... Що далі? / В.В. Добровольський // Наукові записки НУКМА : спец. випуск, 2000. – т.18. – С. 306-310.
88. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем: навч.посібник / В.В. Добровольський. – К.: ВД «Професіонал», 2005. – 272 с.
89. Довгань І.В. Проблемы экологизации образования в технических ВУЗах Украины / И.В. Довгань, Т.А. Сафранов, А.Л. Цыкало. // Людина і довкілля. Проблеми неоекології. – Харків: [б.в.], 2001. – вип.2. – С. 78-97.
90. Довідник з підготовки фахівців // Уклад.: В.Бабак, М.Кулик, А.Полухін. – К.: НАУ, 2006. – 352 с.
91. Дробноход М. І. Концепція переходу України до стійкого екологічно безпечного розвитку : проект / М.І. Дробноход. – К.: Інститут відкритої політики, 2002. – 17 с.
92. Дробноход М.І. Екологія як навчальна дисципліна: проблеми методології та змісту / М.І. Дробноход, Ф.В. Вольвач // Освіта і управління, 1997. – т. 1. – № 1. – С. 13-38.
93. Дробноход М.І. Концептуальні основи формування екологічного мислення та здібностей людини будувати гармонійні відносини з природою / М.І. Дробноход, Ф.В. Вольвач, С.Г. Іващенко – К.: МАУП, 2000. – 76 с.

94. Екологічна освіта і виховання: досвід та перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2001. – 248 с.
95. Екологічна освіта та місцевий сталий розвиток: матеріали до семінару : [Proceedings of Workshop on Environmental Education and Local Sustainable Development] – К. : [б.в.], 2004. – 93 с.
96. Екологічна політика в Україні : погляд громадськості : [матеріали Першої Всеукраїнської конференції екологічної громадськості 15-16 грудня 2000 р.] – К.: Інфотерра, 2001. – 392 с.
97. Екологічна наука: перспективи розвитку : [матеріали Всеукраїнської студентської конференції 8-9 грудня 2001 р.] – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2002. – 100 с.
98. Екологічна освіта в сучасних умовах: методика та практика використання телеробіт в навчально-виховних заходах : [матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції 7-8 квітня 2004 р.] – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2004. – 50 с.
99. Екологічна освіта та просвіта в сільській школі : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 17-18 червня 2004 р., м. Чернівці. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2005. – 224 с.
100. Екологічний менеджмент: навчальний посібник / за ред.. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлик. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.
101. Экология города: учебник для ВУЗов под ред. проф. Стольберга Ф.В. – К.: Либра, 2000. – 463 с.
102. Екологія : dtv-Atlas / Дітер Гайнріх, Манфред Гергт / [наук. редактор перекладу – В.В. Серебряков] – К.: Знання-Прес, 2001. – 287 с.
103. Екологія і природокористування : зб. наук. праць Ін-ту проблем природокористування та екології НАН України. – Дніпропетровськ : [б.в.], 2000. – Вип. 2. – С. 46-77.
104. Екологія і природокористування : зб. наук. праць Ін-ту проблем природокористування та екології НАН України. – Дніпропетровськ : [б.в.], 2001. – Вип. 3. – С. 76-134.
105. Экология и здоровье человека: XII Международная научно-техническая конференция [сб. научн. трудов]. – Харьков: [б. изд.], 2004. – 237 с.
106. Экология и учебный процесс: тематический сборник научных трудов. – К.: УМК ВО, 1990. – 100 с.
107. Екологія та охорона навколишнього середовища: матеріали до лекцій [укл. проф. Г.О. Статюха]. – К.: ВМУРоЛ, 2003. – 140 с.
108. Екологічний менеджмент: зб.наук. праць [за ред. Гайченка В.А.] – К.: МАУП, 2006. – 265 с.
109. Євтух М.Б. Методичні засади реформування системи вищої освіти України / М.Б. Євтух, І.С. Волощук // Вища освіта України: теор. та наук.-метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т. 2). – С. 120-127.
110. Емельянов Ю.Н. Эффект транситуационного обучения / Ю.Н. Емельянов // Вестник ЛГУ. Л.: [б. в.], 1987. – сер. 6, вып. 3. – С. 56-63.

111. Энциклопедия мудрости : литер.– худ. издание. – М.: РООССА, 2007. – С. 133-256.
112. Життя у Христі : моральна катехиза. – Львів: Вид. Укр. катол. ун-ту, 2004. – 180 с.
113. Журавський В.С. Вища освіта як фактор державотворення і культури в Україні / В.С. Журавський. – К.: Концерн «Ін Юре», 2003. – 415 с.
114. Задорский В. Концепция устойчивого развития и экологизации Украины / В. Задорский // Конструктивная экология и бизнес, 1998. – № 1-2. – С. 43-57.
115. Зверев И.Д. Экогласность и образование / И.Д. Зверев // Советская педагогика, 1991. – № 1. – С. 9-12.
116. Згуровський М.З. Системна методологія передбачення / М.З. Згуровський. – К.: Політехніка, 2001. – 50 с.
117. Злобін Ю.А. Загальна екологія / Ю.А. Злобін, Н.В. Кочубей. – Суми: Університетська книга, 2003. – 415 с.
118. Зубаков В.А. ХХІ век, сценарии будущего / В.А. Зубаков // Зеленый мир, 1996. – № 9. – С. 15-19.
119. Зязюн І.А., Сагач Г.М. Краса педагогічної дії: навч. посібник / І.А. Зязюн, Г.М. Сагач. – К.: [б.в.], 1997. – С. 36-77.
120. Зязюн Л.І. Освітній поступ України в Європейський простір: «за» і «проти» / Л.І. Зязюн // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (2 том). – С. 147-156.
121. Іванишин В. Непрочитаний Шевченко / В. Іванишин. – Дрогобич: Відродження, 2001. – 31 с.
122. Ільїн І.А. Шлях до очевидності / І. А. Ільїн. – М.: Республіка, 1993. – 430 с.
123. Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник для студ. ВУЗов / М.В. Буторина, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др. [под ред. Н.И. Иванова, И.М. Фадина]. – М.: Логос, 2004. – 520 с.
124. Иноземцев В. Расколота цивилизация / В. Иноземцев. – М.: Academia, 1999. – 704 с.
125. Інформаційний збірник Міністерства освіти України. – К.: Освіта, 1993. – № 17-18. – С. 5-12.
126. Информационное письмо Министерства высшего и среднего специального образования УССР: «О совершенствовании непрерывного экологического образования в вузах». – К.: [б.в.], 1988. – № 260–2/533 от 25.10.1988 г. – 11 с.
127. Ипатов Э.Ф. Социальная психология / Э.Ф. Ипатов, Г.Г. Киевская, К.М. Левковский. – К.: НМК ВО, 1992. – 44 с.
128. Казначеев В.П. Учение В.И.Вернадского о преобразовании биосферы и экологии человека / В.П. Казначеев, Ф.Т. Яншина. // Знание: науки о Земле. – 1986. – № 3. – С. 21-25.
129. Калмыков А.А. Проблемы и перспективы экологического образования / А.А. Калмыков // Прикладная психология, 2002. – №1. – С. 35-44.
130. Каныгин Ю. Путь Ариев: Украина в духовной истории человечества / Ю. Каныгин – К.: А.С.К., 2003. – 571 с.

131. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием: учебн. пособие, 2-е изд. / С.Г. Кара-Мурза. – К.: Оріяни, 2006. – 528 с.
132. Кара-Мурза С.Г. Демонтаж народа / С.Г. Кара-Мурза. – М.: Алгоритм, 2008. – 704 с.
133. Київ: енциклопедичний довідник. – К.: Гол. ред. Укр. Рад. Енциклопедії, 1981. – С.640.
134. Кириченко В.І. Теоретичні і методичні основи інформаційно-дидактичного забезпечення навчального процесу із загальної хімії у вищих технічних навчальних закладах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.02 «теорія та методика навчання хімії» / В.І. Кириченко. – Київ, 2010. – 38 с.
135. Кисельов М.М. Проблема моральності в контексті вчення про біосферу / М.М. Кисельов // Вісник НАН України. – 1991. – № 11. – С. 17-23.
136. Кисельов М.М. Концептуальні виміри екологічної свідомості / М.М. Кисельов, В.Л. Деркач, А.В. Толстоухов та ін. – К.: Видавець ПАРАПАН, 2003. – 308 с.
137. Князев В.Н. Человек и технология / В.Н. Князев. – К.: [б.изд.], 1990. – С. 37-39.
138. Коваленко О.О. Педагогічні умови формування навичок професійного спілкування майбутніх диспетчерів та пілотів профільного ВНЗ засобами іноземної мови / О.О. Коваленко // Вища освіта України: теор. та наук.-метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006.- додат. 3, (т. 2). – С. 163-167.
139. Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М. Екологічний менеджмент: підручник / Л.Ф. Кожушко, П.М. Скрипчук, – К.: Видавничий центр «Академія», 2007. – 430 с.
140. Козлакова Г.О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті: монографія / Г.О. Козлакова. – К.: ІЗМН, 1997. – 180 с.
141. Козлакова Г.О. Комп'ютеризовані технології обробки ділової інформації: навч. посібн. / Г.О. Козлакова [за ред. В.І. Костюка]. – Київ, Рівне: РДТУ, 2001. – 233 с.
142. Коммонер Б. Замыкающийся круг / Б. Коммонер. – Л.: Гидрометеиздат, 1974. – 298 с.
143. Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля / Мінприроди України. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – 34 с.
144. Кононенко П.П. Україна: природа, людина, екологія / П.П. Кононенко, В.В. Сніжко, Кононенко М.П. – К.: Міленіум, 2005. – 98 с.
145. Конституція України: прийнята на 5-й сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. – К.: Просвіта, 1996. – 80 с.
146. Конференція з екологічної освіти: зб. матеріалів. – К.: ЗАТ «ДКТ», 1998. – 95 с.



147. Концептуальні засади духовного розвитку особистості в ХХІ столітті: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції 14 квітня 2006 року, м. Київ. – К.: Основа, 2006. – 223 с.
148. Концепція екологічної освіти України [затв. рішенням Колегії МОН України від 20.12.2001 р.] // Екологія і ресурси : збірн. наук. праць, 2002. – вип. 4. – С. 5-25.
149. Концепція національної програми інтегрованої екологічної освіти // Вісник НАН України, 1999. – № 11. – С. 41-49.
150. Концепція переходу України до сталого розвитку: проект [керівники робочої групи: Ю.І. Самійленко, С.Ф. Курикін] – К.: [б.в.], 2001. – 19 с.
151. Концепція переходу України до сталого розвитку: проект [Інтернет-сторінка «Сеть городов устойчивого развития»]. – К.: [б.в.], 2002.– 48 с.
152. Концепція сталого розвитку України : проект [Ю.І. Костенко та ін.] // Газета «Світ», 1997. – № 12. – С. 4-7.
153. Концепція сталого розвитку України : проект [заг. керівн. Б.Є. Патон, Ю.І. Самійленко, І.О. Заєць]. – К.: [б.в.], 2000. – 23 с.
154. Концепція сталого розвитку України : проект: [наук. керівн. В.П. Кухар, Б.М. Данилишин] // Україна: прогрес на шляху сталого розвитку. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2002. – С. 196-220.
155. Корпачев В.В. Популярно о фармакологии / В.В. Корпачев. – К.: Наукова думка, 1989. – 184 с.
156. Корсак К.В. Система освіти України: цілі, структура, досягнення і проблеми / К.В. корсак // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2001.- № 1. – С. 91-102.
157. Корсак К.В. Основи сучасної екології / К.В. Корсак К.В, О.В. Плахотнік. – К.: МАУП, 2004. – 340 с.
158. Корсак К.В. Міфи і труднощі віднаходження надійних підстав планування модернізації вищої освіти України // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т. 1). – С. 194-201.
159. Корсак К. Формування культури оцінювання і забезпечення якості роботи вищих шкіл // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2004. – № 1. – С. 41-48.
160. Корюненко М. Професійно-технічне образование Украины: вызовы сегодняшнего дня / М. Корюненко // Газета «Коммунист» за 20.06.2007г.
161. Кремень В. Наукове забезпечення вищої освіти України в ХХІ столітті / В. Кремень // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2001. – №1. – С.10-15.
162. Кремень В. Вища освіта і наука – пріоритетні сфери розвитку суспільства у ХХІ столітті / В. Кремень // Вища школа: наук.- практич. видання 2002. – № 4-5. – С. 3-33.
163. Кремень В.Г. Філософія національної ідеї. Людина. Освіта. Соціум / В.Г. Кремень. – К.: Грамота, 2007. – 576 с.
164. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика : навч. посібник / В.С. Крисаченко. – К.: «Заповіт», 1996. – 350 с.

165. Крисаченко В.С. Україна: природа і люди / В.С.Крисаченко, О.І. Мостяєв [друге видан, перер. і доповн.]. – К.: НІСД, 2002. – 624 с.
166. Крисаченко В.С. Людина і довкілля : у двох книгах [упорядн., автор вступ. розд. В.С. Крисаченко]. – К.: Заповіт, 1995. – 864 с.
167. Кроль Л. Предисловие к книге Тобиас Л. «Психологическое консультирование и менеджмент: взгляд клинициста» / Л. Кроль, И. Куликова. – М.: [б. изд.], 1997. – 150 с.
168. Кузнецов И.В. Естествознание, философия и становление ноосферы / И.В. Кузнецов // Экология : научн.- попул. журнал, 2004. – № 5. – С. 19-26.
169. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования: учебн. пособ. / Н.В. Кузьмина – Л.: Из-во Ленинградского университета, 1980. – 170 с.
170. Культура и нравственность в исламе. – К.: Аль- Иршад, 2006. – 52 с.
171. Куринский В.А. Автодидактика: часть первая / В.А. Куринський. – М.: Культ. учебн.-издат. центр «Автодидакт», 1994. – 390 с.
172. Кутырев В.А. Утопическое и реальное учение о ноосфере / В.А. Кутырев // Природа : научный журнал, 1990. – № 11. – С. 9-13.
173. Кучерявий В.П. Екологія : підручн. для студент. ВНЗ / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2000. – 386 с.
174. Кучерявий В.П. Урбоекологія : підручн. для студ. ВНЗ / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 1999. – 360 с.
175. Лаврів П. Історія Південно-Східньої України / П. Лаврів. – К.: Українська Видавнича Спілка, 1996. – 294 с.
176. Ландик В.І. Концепція переходу України до сталого розвитку: проект / В.І. Ландик, С.В. Семенець, Т.М. Яхєєва. – К.: Інститут сталого розвитку, 2004. – 64 с.
177. Левшин М. Інтегративно-синергетична модель проектування особистісно-орієнтованих технологій навчання і виховання / М. Левшин // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], – № 1. – 2004. – С. 36-40.
178. Ленкова А. Оскальпированная Земля / А. Ленкова. – М.: Прогресс, 1971. – С. 37-54.
179. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д.А. Леонтьев. – М.: Смысл, 1999. – 487 с.
180. Лепский В.Е. Базовая рефлексивная технология организации информационной среды России / В.Е. Лепский // 3-я Российская конференция по экологической психологии: тезисы [15-17 сентября 2003 г.] – М.: Психологический институт РАО, 2003. – С. 186-189.
181. Ліпський П.Ю. Необхідність нової моделі освіти у зв'язку з переходом України на засади сталого розвитку / П.Ю. Ліпський // Соціально-гуманітарні та психолого-педагогічні науки: зб. наук. праць. – К.: [б.в.], 2003. – С. 74-76.
182. Ліпський П. Технологія активізації наукових досліджень молодих вчених з проблем сталого розвитку України / П. Ліпський. – Хмельницький: ХІКМПІВ, 2004. – 28 с.

183. Ліпський П.Ю. Використання методу «мозкового штурму» при викладанні екологічних дисциплін / П.Ю. Ліпський // Шляхи реформування заочної (дистанційної) вищої освіти: Всеукраїнська наук.-метод. конф. – Львів: Українська академія друкарства, 2000. – С. 42-43.
184. Лісовський П.М. Проблеми гуманізації освіти в соціально-філософських поглядах / П.М.Лісовський // Проблеми та шляхи розвитку вищої технічної освіти: VI Міжнародна науково-методична конф. 6-7 червня 2002 р. [тези доповідей]. – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка»», 2002. – С. 185-186.
185. Лихачев Б.Т. Экология личности / Б.Т. Лихачев // Педагогика, 1993. – №2. – С. 19-23.
186. Лозко Г. С. Пробуджена Енея: Європейський етнологічний ренесанс / Г.С. Лозко. – Харків: Див, 2006. – 464 с.
187. Лозко Г. Українське народознавство : видан. друге, допов. та перер. / Г. Лозко. – К.: АртЕк, 2004. – 470 с.
188. Лозко Г. Етнологія України : філос.-теор. та етнорелігійний аспект / Г. Лозко. – К.: АртЕк, 2001. – 304 с.
189. Лозко Г. Українське язичництво. – К.: Український центр духовної культури, 1994. – 97 с.
190. Луговий В.І. Педагогічна освіта в Україні: структура, функціонування, тенденції розвитку [за заг. ред. О. Г. Мороза] – К.: МАУП, 1994. – 196 с.
191. Лукінов І.І. До стабілізації еколого-економічного і соціального розвитку / І.І. Лукінов. // Зб. наук. доповідей «Проблеми сталого розвитку України». – К.: БМТ, 2001. – С. 21-41.
192. Лук'янова Л.Б. Екологічна освіта у професійно-технічних навчальних закладах: теоретичний і практичний аспекти: монографія / Л.Б. Лук'янова. – К.: Міленіум, 2006. – 252 с.
193. Маср–Абіх Клаус Міхаель. Повстання на захист Природи: від доквілля до спільно світу [перекл. з нім. А. Єрмоленка] – К.: Лібра, 2004. – 187 с.
194. Майборода В.К. Вища педагогічна освіта в Україні: історія, досвід, уроки (1970-1985 рр.) [за ред. В.І. Лугового]. – К.: Либідь, 1992. – 196 с.
195. Майор Ф. Обращение к Глобальному Форуму по защите окружающей среды и развитию / Ф. Майор. – М.: [б. изд.], 1990. – С. 25-27.
196. Майор Ф. Воспитание – сверхзадача человечества. Обращение к Глобальному форуму по защите окружающей среды и развитию / Ф. Майор. – М.: [б. изд.], 1990. – С. 29-32.
197. Мазур И.И. Шанс на выживание / И.И. Мазур, О.И. Молдаванов О.И. // Экология и научно-технический прогресс. – М.: Наука, 1992. – С. 17-35.
198. Макаренко А.С. Собрание починений: в 5 томах / А.С. Макаренко. – М.: Педагогика, 1961. – т. 5. – С. 79-84.
199. Максименко С.Д. Генетическая психология : методологическая рефлексия проблем развития в психологии / С.Д. Максименко. – М.: Рефл-бук, – К.: Ваклер, 2000. – 320 с.
200. Макшанов С.И. Психология тренинга : теория, методология, практика / С.И. Макшанов. – СПб: «Образование», 1997. – 238 с.

201. Маркович Д.Ж. Соціальна екологія / Д.Ж. Маркович. – М.: РУДН, 1997. – 129 с.
202. Мартинюк М.Т. Болонський процес: проблеми й перспективи реальної діяльності навчання / М.Т. Мартинюк, Н.М. Стеценко // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т. 1). – С. 224-231.
203. Марчук Є.К. Україна: нова парадигма поступу / Є. К.Марчук. – К.: Аввалон, 2001. – 216 с.
204. Марчук Є.К. П'ять років української трагедії / Є.К. Марчук. – К.: Християнсько-Народний Союз, 1999. – 160 с.
205. Марушевський Г.Б. Етика збалансованого розвитку: монографія / Г.Б. Марушевський. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2008. – 440 с.
206. Машбиц С.Д. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / С.Д. Машбиц. – М.: Педагогіка, 1988. – 192 с.
207. Мдивани М.О., Соціальна реклама глазами создателей и потребителей / М.О. Мдивани, О.Н. Багрова // 3-я Российская конференция по экологической психологии: тезисы. – М.: Психологический институт РАО, 2003. – С. 193-195.
208. Медоуз Д.Х. За пределами роста: учебн. пособие / Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, И. Рандерс. – М.: Издательская группа «Прогресс-Пангел», 1994. – 304 с.
209. Межжерін В.О. Учення про ноосферу: утопія чи наука? В.О. Межжерін // Вісник АН України, 1991. – № 11.- С. 25-31.
210. Межжерин В.А. Цивілізація і ноосфера: книга 1 / В.А. Межжерин. – К.: [б. изд.], 1996-97. – С. 43-56.
211. Мельник Л.Г. Екологічна економіка : учебн. пособие для студ. ВУЗ / Л.Г. Мельник. – Суми: Университетская книга, 2001. – 350 с.
212. Мельник Л.Г. Економіка розвитку : учебн. пособие для студ. ВУЗ / Л.Г. Мельник – Суми: Университетская книга, 2001. – 450 с.
213. Мельник Л.Г. Економіка устойчивого развития : учебн. пособие для последипломного образования / Л.Г. Мельник. – Суми: Университетская книга, 2001. – 377 с.
214. Мельник Л.Г. Основи стійкого розвитку: навч. посібник для післядипломної освіти / Л.Г. Мельник. – Суми: Університетська книга, 2006. – 370 с.
215. Менкур Ослон. Логіка колективної дії: суспільні блага і теорія груп / О. Менкур. – К.: Лібра, 2004. – 271 с.
216. Методи рішення екологічних проблем [под редакц. д.екон. н., проф. Л.Г. Мельника]. – Суми: ИТД «Университетская книга», 2001. – 462 с.
217. Михайлюк Л. Феномени гуманізму в сфері освіти в межах різних культур / Л. Михайлюк // Горизонти образования, 2003. – № 4. – С. 34-37.
218. Михальченко М. Освіта і наука: пошуки нових парадигм модернізації / М. Михальченко // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2001. – № 2. – С.14-23.

219. Михальченко М. Україна як нова історична реальність: запасний гравець Європи / М. Михальченко. – Дрогобич-Київ: Відродження, 2004. – 487 с.
220. Мірошніченко Е.В. Іншомовна освіта в економічному навчальному закладі: шлях до євроінтеграції / Е.В. Мірошніченко // Вища освіта України: теор. та наук.-метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3, (т. 1). – С. 232-243.
221. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес. – К.: Наук. метод центр вищої освіти МОН України, 2004. – 26 с.
222. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации или путь разума / Н.Н. Моисеев. – М.: МНЭПУ, 1998.- С. 56-98.
223. Моисеев Н.Н. О мировоззрении и миропонимании / Н.Н. Моисеев // Экология и жизнь : научн.- попул. журнал, 1999. – № 4. – С. 4-8.
224. Моисеев Н.Н. Человек, среда, общество / Н.Н. Моисеев. – М.: [б. изд.], 1982. – С. 132-137.
225. Моисеев Н.Н. Экология и образование / Н.Н. Моисеев. – М.: [б. изд.], 1996. – 141 с.
226. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи. – К.: К.І.С., 2004. – 127 с.
227. Мудрак О.В. Проблеми і шляхи розвитку екологічної освіти в Україні / О.В. Мудрак // Зб. «Людина і довкілля. Проблеми неоекології». – Харків: Видавництво ХНУ, 2002. – вип.3. – С. 14-18.
228. Муқан Н.В. Система неперервної професійної педагогічної освіти США // Наука і сучасність: зб. наук. праць Національного педагогічного універ. ім. М.П. Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2007. – т. 59.– С. 90-100.
229. Мулдашев Е. Від кого ми пішли? / Е. Мулдашев. – М.: АіФ, 2000. – 446 с.
230. Наука самоосознания / А.Ч. Бхактиведанта Свами Пракхупада. – М.: Бхактиведанта Бук Траст, 1991.– 477 с.
231. Навчальні інновації та їхній вплив на якість університетської освіти: зб. матер. наук.-метод. конфер. 29 січня 2003 р.– К.: КНЕУ, 2003. – С. 404-456.
232. Національна безпека України, 1994-1996 рр.: наукова доповідь Національного інституту стратегічних досліджень. – К.: НІСД, 1997. – С. 38-68.
233. Національна екологічна політика України: стратегічні оцінки і рекомендації [ за ред. Шевчука В.Я.] – К.: [б. в.], 2007. – 55 с.
234. Національна екологічна політика України: оцінка і стратегія розвитку [«Оцінка національного потенціалу в сфері глобального екологічного управління в Україні»]. – К.: ПРООН/ГЕФ, 2007. – 184 с.
235. Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. – М.: Прогресс, 1989. – С. 9-56.
236. На шляху до Європейського союзу: досвід Польщі. – К.: Польський інститут у Києві, 2006. – 147 с.

237. Некос А.Н. До питання дистанційного навчання в екологічній освіті / А.Н. Некос, Н.В. Борисова // Зб. «Людина і довкілля. Проблеми неоекології». – Харків: Видавництво ХНУ, 2002. – вип.3. – С.18-23.
238. Нижник Н.Р. Національна безпека України / Н.Р. Нижник, Г.П. Ситник, В.Т. Білоус В.Т. // Методологічні аспекти, стан і тенденції розвитку. – К.: Преса України, 2000. – С. 45-78.
239. Никаноров А.М. Глобальная экология / А.М. Никаноров, Т.А. Хоружая. – М.: [б. изд.], 2000. – С. 25-63.
240. Ніколаєнко С.М. Невідкладні завдання Міністерства освіти і науки України на 2006-2010 роки / С.М. Ніколаєнко. – К.: Знання, 2006. – 58 с.
241. Ніколаєнко С.М. Стратегія розвитку освіти України: початок ХХІ століття / С.М. Ніколаєнко. – К.: Знання, 2006. – 253 с.
242. Николайкин Н.И. Экология : учебн. пособие для студентов ВУЗ техн. спец. и направл. / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. – М.: [б. изд.], 2000. – 504 с.
243. Образование в интересах устойчивого развития в международных документах и соглашениях. – М.: Эко-Согласие, 2005. – 142 с.
244. Образование в Японии // М.: НИИППОНИЯ, 2001. – № 16. – С. 5-18.
245. Орїон Я. Бог і релігія / Я. Орїон. – Гамільтон: Канада, 1984. – 407 с.
246. Освіта для сталого розвитку: досвід українських освітян [ серія «Екологічна освіта і виховання» ]. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – № 1. – 37 с.
247. Освіта України : нормативно-правові документи. – К.: Міленіум, 2001. – 165 с.
248. Освіта України 2005. – К.: Знання. – 2006. – 276 с.
249. Освіта у США : суспільство та цінності [електронний журнал Держдепартаменту США [ejvalues@pd.state.gov](mailto:ejvalues@pd.state.gov)], т. 5 [ Міжнародні інформаційні програми № 2 ]. – червень 2000 р. – 77 с.
250. Основні індикатори сталого розвитку для міста Києва : методичний посібник. – К.: [б.в.], 2007. – 95 с.
251. Основні напрями державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. – К.: [б.в.], 1999. – С. 10-45.
252. Павленко А.Н. «Экологический кризис» как псевдопроблема / А.Н. Павленко // Вопросы философии, 2002. – № 7. – С. 66-80.
253. Павленко А.Р. Компьютер, TV и здоровье / А.Р. Павленко – Николаев: КВИТ, 2003. – 240 с.
254. Панов В.И. Введение в экологическую психологию : учебн. пособ. для студ. и препод. [ 2-е изд. перер. и доп. ] / В.И. Панов. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 184 с.
255. Папа Іван Павло ІІ на тему створіння та екології : екологічне вчення церкви. – Івано-Франківськ: Екологічний центр Івано-Франківської Єпархії УГКЦ, 2006. – 100 с.

256. Педагогічна творчість: методологія, теорія, технології : монографія / В.П. Андрущенко, С.О. Сисоєва, Н.В. Гузій та ін. [ за ред. Сисоєвої С.О., Гузій Н.В.] – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2005. – 183 с.
257. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи / С. Пейперт. – М.: Педагогика, 1989. – 224 с.
258. Петровська Ю.Є. Болонський процес: проблеми і перспективи розвитку вищої освіти в Україні та Європі / Ю. Є. Петровська // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3, (т. 1). – С. 271-278.
259. Петрук В.Г. Вступ до фаху : курс лекцій / В.Г. Петрук. – Вінниця: ВНТУ, 2008. – 226 с.
260. Петрянов И.В. Самое необыкновенное вещество в мире / И.В. Петрянов. – М.: Педагогика, 1981. – 95 с.
261. Пивоварова О.В. Включене навчання як фактор підвищення ефективності підготовки фахівців / О.В. Пивоварова // Наука і сучасність: зб. наук. праць Націон. педагог. універ. ім. М.П. Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2007. – т. 59. – С. 120-128.
262. Полетаєва Л.М. Форми неперервної екологічної освіти / Л.М. Полетаєва // Матер. Всеукраїнської наук.-практ. конф. «Екологічна освіта і виховання: досвід та перспективи». – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2000. – С. 65-67.
263. Поляков В.И. Экзамен на “Homo sapiens” / В.И. Поляков. – Саранск: Из-во Саранского университета, 2004. – 495 с.
264. Порівняльна характеристика планів і програм підготовки фахівців екологічного спрямування у вищих навчальних закладах світу. – К.: Націон. аграрний універ., 2004. – 96 с.
265. Потіш А.Ф. Екологія: основи теорії і практикум [ навч. посібник для ВНЗ] / А.Ф. Потіш, В.Г. Медвідь, О.Г. Гвоздецький, З.Я. Козак – Львів: Магнолія плюс, Новий Світ – 2000, 2003. – 294 с.
266. Предборська І. М. Об'єктивне та суб'єктивне в Болонському процесі: український варіант / І.М. Предборська // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3 (т. ), – С. 284-289.
267. Предложения по переходу к устойчивому развитию стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. – К.: ДІА, 2003. – 139 с.
268. Пригожин И. Познание сложного: введение / И. Пригожин, Г. Николис [ пер. с англ., предисл. Г.Г. Малинецкого. изд. 3-е, доп.] – М.: Из-во ЛКИ, 2008. – 352 с.
269. Пригожин И. Время. Хаос. Квант : к решению парадокса времени / И. Пригожин, И. Стенгерс [ пер. с англ., под. ред. В.И. Аршинова, изд. 6-е.] – М.: КомКнига, 2005. – 232 с.
270. Пріоритети національної стратегії збалансованого (стійкого) розвитку України : погляд НУО, К.: Діа, 2003. – 140 с.
271. Проблема життєвого успіху в освітніх реформах : гімназія на зламі століть. – К.: Літопис – ХХ, 1999. – С. 149-155.

272. Проблеми та шляхи розвитку вищої технічної освіти: VI Міжнародна наук.- метод. конфер. [ тези доповідей ] – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка»», 2002. – 272 с.
273. Проблеми сталого розвитку України. – К.: БМТ, 2001. – 423 с.
274. Проблеми та шляхи розвитку вищої технічної освіти : тези доповідей Міжнародної наук.-метод. конференції. – К.: [б. в.], 2003. – С.104-106.
275. Програма дій з подальшого впровадження «Порядку денного на XXI століття (“ Rio+5 ”)». – К.: Інтелсфера, 2000. – С. 3-26.
276. Програма VI Міжнародного «Тижня освіти дорослих» в Україні : освіта дорослих для свободи совісті і віри. – К.: Міленіум, 2005. – С. 5-19.
277. Програма II Міжнародної наукової конференції «Проблеми підготовки кадрів з менеджменту в умовах реформування вищої освіти України» 16-18 лютого 2006 р. – Львів: [б.в.], 2006. – 17 с.
278. Програма «Освіта столиці. 2006-2010 рр.» – К.: Головне управління освіти і науки виконавчого органу Київради (КМДА). – К.: [б. в.], 2006. – 57 с.
279. Программа по образованию в области окружающей среды на тринадцатую пятилетку и на перспективу до 2005 года. – М.: [б. изд.], 1989.- 32 с.
280. Пруцакова О.Л. Сучасна шкільна екологічна освіта і запити освіти сталого розвитку / О.Л. Пруцакова // Освіта для сталого розвитку: досвід українських освітян [ серія «Екологічна освіта та виховання» ]. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – № 1. – С. 11-14.
281. Психология человека от рождения до смерти / под ред. А.А. Реана – СПб: прайм – ЕВРОЗНАК, 2001. – 656 с.
282. Психология социальных ситуаций / под ред. Н.В. Гришиной – СПб.: Питер, 2001.- 416 с.
283. Пузаченко Ю. Экология нестационарного мира / Ю. Пузаченко // Знание-сила : научн.-попул. журнал, 1993. – №3. – С. 11-14.
284. Пустовіт Н.П. Екологічна освіта учнів у позашкільних закладах: стан та перспективи // Матер. Всеукраїнської наук.-практ.конфер. «Екологічна освіта і виховання: досвід та перспективи». – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2001.– С. 32-38.
285. Радьо Т.В. Динаміка Землі та глобальні екологічні проблеми / Т.В. Радьо. – К.: Основа, 2003. – 255 с.
286. Реймерс Н.Ф. Экология : теории, законы, правила, принципы и гипотезы / Н.Ф. Реймерс. – М.: Из-во журнала «Россия Молодая», 1994. – 367 с.
287. Рекомендації до проекту Національної стратегії сталого розвитку України за підсумками конференцій : економічні реформи в Україні у контексті переходу до сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2001. – С. 159-174.
288. Рекомендації щодо створення ефективної міської системи поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) з використанням досвіду екологічного аудиту у м. Ніжині Чернігівської області. – Київ-Ніжин: [б.в.], 2004. – 65 с.



289. Робоча програма Міжнародної науково-практичної конференції «І-й Всеукраїнський з'їзд екологів» 4-7 жовтня 2006 р. – Вінниця: [б.в.], 2006. – 32 с.
290. Руденко Л.Г. Україна на пути к устойчивому развитию / Л.Г. Руденко, И.А. Горленко, В.И. Олещенко. – К.: Ин-т географии НАН Украины, 2000. – С. 24-47.
291. Руденко Л.Г. Сталий розвиток: пошуки моделей для України / Л.Г. Руденко // Зб. наук. доповідей «Проблеми сталого розвитку України». – К.: БМТ, 2001. – С. 104-119.
292. Рудько Г.І. Екологічна безпека техноприродних геосистем : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д.т.н.: спец. 05.03.08 «Технологія георозробок» / Г.І. Рудько. – Сімферополь, 2005. – 35с.
293. Саенко Т.В. Абсолютно безпристрасно и спокійно : психологические афоризмы, наставления, пожелания / Т.В. Саенко. – К.: [б.в.], 2000. – 73 с.
294. Саенко Т.В. Концепція екологічної освіти у Відкритому Міжнародному Університеті розвитку Людини «Україна» / Т.В. Саенко // Вісник НТУУ «КПІ», філософія, психологія, педагогіка, 2003. – №3. – С. 74-79.
295. Саенко Т.В. Екологічна освіта в Україні – досягнення і перспективи / Т.В. Саенко // Екологічний вісник: наук.-попул. екологічний журнал, 2004. – № 5. – С. 20-24.
296. Саенко Т.В. Громадські організації в екологічній інтеграції суспільства / Т.В. Саенко // Екологічний вісник: наук.-попул. екологічний журнал, 2005. – №4, С. 15-18.
297. Саенко Т.В. Екологізація знання і виробництва в умовах інформаційного суспільства / Т.В. Саенко // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2005. – №4. – С. 95-102.
298. Саенко Т.В. Національна система освіти у світлі Концепції екологічної освіти України / Т.В. Саенко // Нові технології навчання: наук.-метод.збірник МОН України. – К.: [б.в.], 2006. – вип. 44. – С. 21-25.
299. Саенко Т.В. Екологічна освіта: спроба порівняльного аналізу / Т.В. Саенко // Матер. Міжнародної наук.-практ. конфер. «Вища освіта України у контексті інтеграції до Європейського освітнього простору» 9-10 листопада 2006р., м. Київ. – К.: Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2006. – додат. 3, т.2. – С. 359-366.
300. Саенко Т.В. Еколого-інформаційні технології формування екологічного мислення студентів / Т.В. Саенко // Наука і сучасність: зб. наук. праць Націон. педагог. універ. ім. М.П.Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2007. – т. 57. – С. 147-154.
301. Саенко Т.В. Психолого-педагогічні технології становлення екологічного мислення студентів / Т.В. Саенко // Наука і сучасність: зб. наук. праць Націон. педагог. універ. ім. М.П.Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2007. – т. 59. – С. 144-150.
302. Саенко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: проблеми і перспективи: монографія / Т.В. Саенко. – К.: Освіта України. – 2008. – 288 с.

303. Салтовский О.І. Основи соціальної екології: курс лекцій / О.І. Салтовський. – К.: МАУП, 1997. – 168 с.
304. Самарський О. Концепція ноосфери: ілюзії та реалії / О. Самарський // Ойкумена : наук.-попул. журнал, 1993. – № 1. – С. 24-29.
305. Сахаєв В.Г. Сталий розвиток і економіка природовідтворення / В.Г. Сахаєв, В.Я. Шевчук. – К.: [б.в.], 2004. – 213 с.
306. Семиченко В.А. Идеи интеграции, системности и целосности в теории и практике высшей школы / В.А. Семиченко, Е.С. Барбина. – Киев, Херсон: [б. изд.], 1996. – 278 с.
307. Сенченко М.І. Україна: шляхом незалежності чи неокolonізації? / М.І. Сенченко. – К.: МАУП, 2003. – 118 с.
308. Сенченко М.І. Латентні структури світової політики / М.І. Сенченко. – К.: МАУП, 2005. – 311 с.
309. Сидоренко Л.І. Сучасна екологія: наукові, етичні та філософські ракурси : навч. посібн. / Л.І. Сидоренко. – К.: Видавець ПАРАПАН, 2002. – 150 с.
310. Синельщиков Р.Г. Интеграция естественного, гуманитарного и технического компонентов в курсе «Социальная экология» : матер. науч.-метод. конф. / Р. Г. Синельщиков // Гуманизация образования в техническом университете. – Донецк: [б.изд.], 1994. – С. 340-342.
311. Сисоєва С.О. Нариси з історії розвитку педагогічної думки: навч. посіб./ С.О. Сисоєва, І.В. Соколова. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 308 с.
312. Скалкова Я. Методология и методы педагогического исследования : зарубежная школа и педагогика [ пер. с чешск. ] / Я. Скалкова и коллектив. – М.: Педагогика, 1989. – 224 с.
313. Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований / М.Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1986. – 152 с.
314. Сковорода Григорій. Твори : у двох томах / Г.С. Сковорода. – К.: [б.в.], 1994. – т. 1. – С. 52-67.
315. Скребец В.А. Экологическая психология.: учеб. пособ. для студ. ВУЗов / В.А. Скребец. – К.: МАУП, 1998. – 143 с.
316. Скрипченко М. Підсумки ринкових перетворень та прогноз розвитку економіки України до 2005 року / М. Скрипченко, Т. Приходько // Економіст: наук.-практ. часопис, 2001. – № 1. – С. 58-67.
317. Смутьсон М.Л. Психологія розвитку інтелекту / М.Л. Смутьсон. – К.: [б.в.], 2001. – 276 с.
318. Сталий розвиток суспільства: роль освіти [ путівник ]. – К.: СПД «Ковальчук», 2005. – 88 с.
319. Сталий розвиток суспільства : тлумачний словник. – К.: ПРОН. – 2001. – 27 с.
320. Сталий розвиток України : матер. Всеукраїнської студ. конфер. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2006. – 310 с.

321. Степаненко С.Н. Подготовка специалистов в области экологии в Украине : матер. Междунар. конфер. ЮНЕСКО «СМИ и экологическое образование» / С.Н. Степаненко. – Владикавказ: [б. изд.], 1996. – С. 77-85.
322. Степаненко С.Н. Десятилетие ООН по образования для устойчивого развития (2005-2014 гг.). – Одесса: [б. изд.], 2005. – 20 с.
323. Степаненко С.М., Тимошенко Н.І. Сталий розвиток суспільства : роль освіти / С.М. Степаненко, Н.І. Тимошенко // Проблеми освіти: наук.-метод. зб. [ кол. авт.] – К.: Наук.-метод. центр вищої освіти, 2006. – вип. 44. – С. 3-6.
324. Стражний А. Украинский менталитет / А. Стражний. – К.: Изд-во Подолина, 2008. – 384 с.
325. Стратегічні напрямки розвитку вищої освіти в Україні : матер. Міжнародної наук.–практ. конфер., м. Судак, 16-18 жовтня 2003 р. – К.: МАУП, 2004. – 224 с.
326. Стратегія ЄЕК ООН освіти для сталого розвитку. – Одеса: Екологія, 2005. – 44 с.
327. Стратегія реформування освіти в Україні: рекомендації з освітньої політики. – К.: К.І.С., 2003. – 295 с.
328. Стратегія сталого розвитку України : проект. – К.: Мінприроди України, 2004. – 26 с.
329. Субтельний Орест. Україна: історія / О. Субтельний [ пер. з англ. Ю.І. Шевчука, 2-е вид.] – К.: [б.в.], 1992. – С. 287-312.
330. Таланчук П.М. Деякі уроки історії та майбутнє України / П.М. Таланчук. – К.: ВМУРоЛ «Україна», 2003. – 28 с.
331. Таланчук П.М. Концепція екологічної освіти у ВМУРоЛ «Україна» / П.М. Таланчук, Г.О. Статюха, О.М. Дуган // Екологія та охорона навколишнього середовища. – К.: ВМУРоЛ «Україна», 2003. – С. 16 – 22.
332. Таланчук П.М., Саєнко Т.В. Концепція екологічної освіти у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини «Україна» / П.М. Таланчук, Т.В. Саєнко // Матер. міжнар. семінару «Екологічна освіта та місцевий сталий розвиток». – К.: [б.в.], 2004. – С. 93-97.
333. Тарасова В.В. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище : навч. посібн. для студентів ВНЗ / В.В. Тарасова, А.С. Малиновський, М.Ф. Рибак [ заг. ред. проф. В.В. Тарасової]. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 145 с.
334. Тейяр-де-Шарден П. Феномен человека / П. Тейяр-де-Шарден. – М.: Наука, 1987. – 240 с.
335. Тимочко Т.В. Мета і завдання Всеукраїнської екологічної ліги у галузі екологічної освіти та виховання / Т.В. Тимочко // Матер. Всеукраїнської наук.-практ. конфер. «Екологічна освіта і виховання: досвід та перспективи». – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2000. – С. 23-26.
336. Тойнбі А. Дослідження історії : у двох томах / А. Тойнбі [ пер. з англ. В. Шовкуна ]. – К.: Основа, 1995. – т. 1. – С. 70-89.
337. Тойнби А. Дж. Цивилизация перед судом истории / А. Дж. Тойнби [ пер. с англ.] – М.: Абрис-пресс, 2003. – 592 с.

338. Толстоухов А.В. Екобезпечний розвиток / А.В. Толстоухов, М.І. Хилько. – К.: Знання України, 2001. – С. 192-237.
339. Тушева В.В. Основи науково-педагогічних досліджень : навч.-метод. посібник. – Харків: [б.в.], 2006. – 219 с.
340. Указ Президента України „Про Національну доктрину розвитку освіти” від 17 квітня 2002 р. // Офіційний вісник України, 2002. – № 16. – С. 38-52.
341. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию: ноосферная стратегия / А.Д. Урсул. – М.: Ноосфера, 1998. – 500 с.
342. Устенко О. Світоглядні координати розвитку національної освіти / О. Устенко // Вища освіта України: теор. та наук.- метод. часоп. – К.: [б.в.], 2001, № 1. – С. 19-23.
343. Фенчак Л.М. Про стан формування екологічної культури майбутніх молодих спеціалістів-аграрників / Л.М. Фенчак // Проблеми освіти: наук.-метод. зб. [ колек. авторів] . – К.: Наук.-метод. центр вищої освіти, 2006. – вип. 44. – С. 125-130.
344. Философия: учебн. пособие для студентов вузов. – К.: Фита, 1994. – 383 с.
345. Фромм Э. Иметь или быть? / Э. Фромм [ пер. с англ.] – К.: Ника-Центр, 1998. – 400 с.
346. Харьковский государственный университет: 1805 – 1980 гг.: исторический очерк. – Харьков: ХАИ. – 1980. – С. 3-7.
347. Хоцянівський О.Й. Ректор КПІ О.С. Плигунов / О.Й. Хоцянівський [ славетні імена Київського політехнічного інституту ]. – К.: [б.в.], 2004. – 79 с.
348. Хромов Ю. Экономические инструменты экологически устойчивого развития / Ю. Хромов // Экос : научн.-попул. журнал, 1996.- № 1. – С. 24-31.
349. Хряцова Н.Ю. Креативность как фактор самореализации личности в изменчивом мире / Н.Ю. Хряцова // Социальная психология в трудах отечественных психологов. – СПб: Питер, 2000. – С. 101-105.
350. Цветкова Л.И. Экология: учебник для технических вузов / Л.И. Цветкова, М.И. Алексеев, К.М. Кармазинов и др. – СПб.: Химиздат, 2001. – 550 с.
351. Церква і навколишнє середовище : Європейський досвід та українські перспективи // Матер. Міжнародної конфер., м. Ужгород, 14-17 червня 2007 р. – Ужгород: Графіка, 2007. – С. 19-21.
352. Черванев И.Г. Новая энвайроментальная политика в Украине : европейский контекст / И.Г. Черванев // UNIVERSITATES, 1999. – № 1. – С. 15- 23.
353. Чижевський Д. Нариси з історії філософії на Україні / Д. Чижевський [ 2-е видання ] – Мюнхен: [б.в.], 1983. – С. 37-77.
354. Швевс Г.И. Прорыв в прошлое : научно-эзотерическое миропонимание / Г.И. Швевс. – Одесса: [б.изд.], 1998. – С. 39- 88.
355. Шевчук В.Я. Про Концепцію переходу України до сталого розвитку / В.Я. Шевчук // Зб. наук. доповідей «Проблеми сталого розвитку України». – К.: БМТ, 2001. – С. 42-55.

356. Шевчук В.Я. Про стан техногенної та природної безпеки в Україні / В.Я. Шевчук В.Я. // Екологія і ресурси: зб. наук. праць, 2002. – вип.4. – С. 26-34.
357. Шевчук В.Я. Порядок денний на ХХІ століття: національний шлях до гармонійного розвитку / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. – К.: Літсофт, 2002. – 51 с.
358. Шевчук В.Я. Екологічне управління.: підруч. для студ. екологічних спеціальн. ВНЗ / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський, В.М. Навроцький, В.В. Гетьман. – К.: Либідь, 2004. – 430 с.
359. Шевчук В.Я. Ноосферогенез і гармонійний розвиток / В.Я. Шевчук, Г.О. Білявський, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький. – К.: [б.в.], 2002. – 130 с.
360. Шевчук В.Я. Екологічне підприємництво : навч. посібн. для студ. ВНЗ / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін. – К.: Мета, 2001. – 191 с.
361. Шевчук В.Я. Основи професійного навчання з екологічної політики і управління: навч.-метод. посібник / В.Я. Шевчук, Г.О. Білявський, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький, О.О. Мазуркевич. – К.: Геопринт, 2002. – 78 с.
362. Штейнер Р. Духовные основы воспитания / Р. Штейнер. – Рига: [б. изд.], 1922. – С. 15-57.
363. Щокін Г. Цикли Всесвіту та людства / Г. Щокін. – К.: МАУП, 2005. – 54 с.
364. Юрченко Л.І. Формування екологічної культури в процесі екологічної освіти / Л.І. Юрченко // Вісник Одеської державної Академії будівництва і архітектури. – Одеса: Зовнішпрекламсервіс, 2008. – вип. 29. – С. 389-396.
365. Ясвин В.А. Особенности личностного отношения к природе в подростковом и юношеском возрасте / В.А. Ясвин // Вопросы психологии, 1995, № 4. – С. 19 – 28.
366. Ясвин В.А. Психолого – педагогический потенциал взаимодействия личности с миром природы / В.А. Ясвин // Еко ДО, 1995. – № 1. – С. 11-19.
367. Ясвин В.А. Методика проведения еколога – психологического тренинга / В.А. Ясвин, С.Д. Дерябо // Школа здоровья, 1995. – № 2. – С. 114-121.
368. Britannica Book of the Year, 1999. – S. 209-212.
369. Delor J. ets. Learning: the treasure within : report to UNESCO of the International Comission on Education for the twenty-first Century. – Highlights. Paris. – UNESCO, 1996. – S. 87- 90.
370. Energieökologische Modellstadt: Ostritz – St. Marienthal. – DBU, Osnabruck, 2005. – 40 s.
371. Focus on Environment: International activities of the DBU. – Osnabruck, 2005. – 48 s.
372. Global Environmental Issues : editet by Frances Harris. – England, West Sussex, 2004. – 324 s.
373. Institut d'Administration des Entreprises de Paris. – Sorbonne Graduate Business school, 2005. – 57 s.
374. Kirchengemeinden fur die Sonnenenergie. – Osnabruck, 2003. – 56 s.

375. Kirchliches Umweltmanagement. – DBU, 2003. – 37 s.
376. Report of the Director – General Environment and the World of Work. – Geneva, 1990. – 187 s.
377. Shell J. Fatum of the Earth / J. Shell. – London, 1992. – 348 s.
378. Sustainable Churches. Nachhaltigkeitsmanagement. Sustainability Management EMAS – plus. – DBU, 2005. – 13 s.
379. Sustainable development: system analysis in ecology [ 2<sup>nd</sup> Practical Conference in Ukraine, September 9-12] – Sevastopol: [no publisher], 1996. – 207 s.
380. World Development Indicators : the World Bank. – USA: Development Data Center, 2000. – S. 7-11.
381. World Resources : 2000-2001 [ People and Ecosystems, The Faring, Web of Ziff, Rub ]. – Canada – Washington: World Resources Institute, 2000. – S. 3-25.
382. World Summit on Sustainable Development : Additional Partnership Initiatives Announced in Johannesburg Aimed at Summit’s Ecological Impact, Childhood Lead Poisoning. – – South Africa: Johannesburg, 31 August 2002. – 24 s.
383. World Summit on Sustainable Development : Plan of Implementation. – South Africa: Johannesburg, 4 September 2002. – 27 s.
384. World Summit on Sustainable Development : Global Humanitarian Fund, Financial Institution Reform [ Among Issues at Second Summit Round table ]. – South Africa: Johannesburg, 3 September 2002. – 25 s.
385. Подготовка специалистов : высшие авиационные учебные заведения России (фонд развития инфраструктуры воздушного транспорта: партнер гражданской авиации) [Электронный ресурс] / – Режим доступа : <http://www.aviafond.ru/highschool.php>
386. Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы : подготовка научных кадров [Электронный ресурс] / – Режим доступа : <http://belisa.org.by/ru/>
387. Sustainable business and resource efficiency : department for Environment Food and Rural Affairs [Электронный ресурс] / – Режим доступа : [www.defra.gov.uk/environment/sustainable/educpanel/](http://www.defra.gov.uk/environment/sustainable/educpanel/)
388. The academies programme which provides schools with greater freedoms to innovate and raise standards : Department for Education [Электронный ресурс] / – Режим доступа : <http://www.dfes.gov.uk/sd/action.shtml>
389. Values and Principles for a Sustainable Future : the Earth Charter Initiative around the World [Электронный ресурс] / – Режим доступа : <http://www.earthcharter.org>
390. Подготовка к саммиту «Рио + 20» : Эко-согласие ( центр по проблемам окружающей среды и устойчивого развития ) [Электронный ресурс] / – Режим доступа : <http://www.ecoaccord.org>

391. К Десятилетию по образованию в интересах устойчивого развития 2005-2014 гг. : библиография (Эко-согласие : центр по проблемам окружающей среды и устойчивого развития ) [Электронный ресурс] / – Режим доступа :

<http://ecoaccord.org/edu/bibl2005.htm>

392. Office of Educational Technology (OET) is located in and supports the Office of the Secretary (OS); provides leadership for powering education at all levels of learning with technology; develops national educational technology policy and ensures that Department programs take advantage of the productivity and learning opportunities technology can provide [Электронный ресурс] / – Режим доступа :

<http://www2.ed.gov/about/offices/list/os/technology/index.html>

393. Gateway to the European Union : education and training (tools and manuals, funding and grants, tenders and contracts) [Электронный ресурс] / – Режим доступа :

<http://europa.eu.int/eur-lex/en/repert/index.htm>

394. United Nations Decade of Education for Sustainable Development : UN Environment Programme, Learning for Sustainability, Key Education Action Areas and Themes [Электронный ресурс] / – Режим доступа :

<http://www.gdrc.org/sustdev/un-desd/index.html>

395. International Union for Conservation of Nature, helps the world find pragmatic solutions to our most pressing environment and development challenges : improving environmental management for food security and human well-being [Электронный ресурс] / – Режим доступа :

<http://www.iucn.org/themes/cec/education/whatis.htm>

396. What do Children Want to Leave Behind 100 Years from Now? (a Place for Global Kids to Create the Future) : Kids Changing the World [Электронный ресурс] / – Режим доступа :

<http://www.kidsforfuture.net/>

397. Aviation in the XXI- st Century : Safety in Aviation and Space Technology [Электронный ресурс] / – Режим доступа :

<http://www.nau.edu.ua/>

398. Національний університет біоресурсів і природокористування України проводить освітню, науково-дослідну, науково-інноваційну, навчально-виробничу діяльність, спрямовану на відтворення та збалансований розвиток біоресурсів наземних і водних екосистем, запровадження новітніх природоохоронних агро- і біотехнологій [Электронный ресурс] / – Режим доступа:

<http://nubip.edu.ua/>

399. Асоціація технологічної освіти вчителів та керівників, що працюють у початкових, середніх та вищих школах; надає технологічну освіту, розробляє спеціальні проекти; спонсорує інститут лідерства [Электронный ресурс] / – Режим доступа:

<http://www.iteawww.org/>

400. For Youth, by Youth, about Youth : a guide to composting [Електронний ресурс] / – Режим доступу:  
<http://www.ourplanet.com/tunza/>
401. Закони, кодекси України : повітряний, земельний, лісовий, водний, про надра, господарський, податковий, бюджетний [Електронний ресурс] / – Режим доступу:  
<http://rada.gov.ua>
402. United Nations Economic Commission for Europe : Methodological Studies and Education [Електронний ресурс] / – Режим доступу:  
<http://www.unece.org/env/esd/welcome.htm>
403. International Conference Promoting Eco-innovation : Policies and Opportunities [Електронний ресурс] / – Режим доступу:  
<http://www.unece.org/education/esd/>
404. Национальный аэрокосмический университет им. М.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт» : методы и технологии тестирования и оценки качества программного обеспечения: проблемы тестовых покрытий и управления тестированием [Электронный ресурс] / – Режим доступа :  
<http://www.xai.edu.ua/>



## **ДОДАТКИ**

## АНКЕТА

### для абітурієнтів підготовчого відділення факультету біотехнології і біотехніки НТУУ «КПІ»

З метою дослідження проблем екологічної освіти, зокрема підготовки майбутніх випускників загальноосвітніх закладів, просимо взяти участь у нашому опитуванні. Сподіваємось на Ваші щирі відповіді!

**1. Як Ви оцінюєте екологічний стан довкілля у Вашому місті (селі, районі) та його околицях?**

- а) добрий;
- б) задовільний;
- в) поганий;
- г) не можу оцінити.

**2. Який, на Ваш погляд, екологічний стан нашої держави?**

- а) добрий;
- б) задовільний;
- в) поганий;
- г) не можу оцінити.

**3. Чи вважаєте Ви, що стан здоров'я людей пов'язаний з екологічною ситуацією?**

- а) так;
- б) певною мірою;
- в) ні;
- г) не можу сказати.

**4. Яка причина, на Вашу думку, екологічної кризи у світі?**

- а) розвиток промисловості;
- б) науково-технічний прогрес;
- в) недосконалі технології;
- г) екологічна неосвіченість населення, керівництва;
- д) Ваша думка:

**5. Чи хотіли б Ви покращити екологічний стан Вашого міста (села, регіону), держави?**

- а) так;
- б) певною мірою;
- в) ні;
- г) не визначилися.

**6. Чи вважаєте Ви свої екологічні знання достатніми?**

- а) так;
- б) певною мірою;
- в) хочу дізнатися більше;
- г) не можу сказати.

**7. Яке місце займають екологічні знання у Вашій загальній освіті?**

- а) значне;
- б) посереднє;
- в) мінімальне;
- г) не можу сказати.

**8. Звідки Ви частіше отримуєте екологічну інформацію?**

- а) від батьків;
- б) на уроках у школі;
- в) із журналів, газет, книг;
- г) по телевізору, радіо.

**9. Екологічні знання потрібні для:**

- а) формування здорового способу життя;
- б) загального власного розвитку;
- в) успішного фахового зростання;
- г) високої екологічної культури суспільства.

**10. Чи хотіли б Ви вдосконалювати свої екологічні знання в університеті?**

- а) так;
- б) так, якщо це потрібно для моєї роботи;
- в) ні;
- г) не визначилися.

**11. Чи вважаєте Ви необхідним розповсюдження екологічних знань у суспільстві?**

- а) так;
- б) лише для фахівців;
- в) ні;
- г) не визначилися.

**12. Чи знаєте Ви екологічні наслідки діяльності біотехнологічної галузі?**

- а) так;
- б) частково;
- в) ні;
- г) не визначилися.

**13. Якщо Ви дізнаєтеся, що вибрана Вами галузь приносить шкоду довкіллю, то Ви**

- а) виберете іншу галузь;
- б) продовжите навчання з метою покращити її роботу;
- в) це вас не турбує;
- г) не визначилися.

**14. Які заходи, на Вашу думку, поліпшать екологічну ситуацію в Україні?**

- а) посилення екологічної діяльності уряду, державних структур, місцевих адміністрацій;
- б) посилення діяльності громадських екологічних організацій ;
- в) підвищення рівня екологічної освіти керівних кадрів;
- г) підвищення рівня екологічної освіти всього населення.

**15. Що Ви знаєте про концепцію сталого (збалансованого) розвитку?**

- а) це концепція покращання стану навколишнього природного середовища;
- б) це концепція гармонійного розвитку суспільства;
- в) це концепція обмеження споживацького ставлення до Природи;
- г) нічого не знаю.

**16. Які екологічні курси (дисципліни) Ви хотіли б вивчати в університеті?**

- а) теоретичного спрямування;
- б) прикладної (вузькопрофесійної) направленості;
- в) соціального значення;
- г) не визначилися.

**17. Які дисципліни Вам подобалися в школі?**

- а) природничі (математика, фізика, хімія, біологія, основи екологічних знань);
- б) гуманітарні (історія, література, іноземні мови).

**18. Причина Ваших уподобань?**

- а) цікавий предмет;
- б) навчання проходило легко;
- в) подобався викладач;
- г) Ваша думка:

**19. Яким Ви бачите своє навчання в університеті?**

- а) тільки за розкладом;
- б) Ви хотіли б вільно вибирати предмети і час на їх засвоєння;
- в) Ви хотіли б виконувати науково-дослідну роботу;
- г) не визначилися.

**20. Що Вас привабило у виборі НТТУ «КП»?**

- а) ім'я вищого навчального закладу;
- б) Ви почули про нього від знайомих, друзів, з реклами;
- в) Ваші батьки навчалися тут;
- г) Ви прийшли до нас в результаті профорієнтаційної роботи в школі;
- д) Ви прийшли сюди випадково;
- є) Ваша версія:

**21. Ви задоволені навчанням у школі?**

- а) так;
- б) частково;
- в) ні;
- г) що хотіли б там змінити?

**22. Ким Ви бачите себе після закінчення університету?**

- а) науковцем;
- б) керівником на виробництві;
- в) працювати за кордоном;
- г) не визначилися;
- д) Ваша версія:

**23. Чи потрібні, на Вашу думку, підготовчі відділення у вищих навчальних закладах?**

- а) так;
- б) школа має забезпечити відповідний рівень знань;
- в) ні;
- г) Ваша версія:

**Дякуємо за Ваші об'єктивні відповіді!**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПВНЗ «ЄВРОПЕЙСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ



**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

з дисципліни «Основи екологічної культури для збалансованого розвитку»

Напрямок підготовки  
7.070801 «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Київ 2010

Програму розробила: **Саєнко Т.В.**, к.т.н., доцент кафедри екології *Т.В. С.*  
Європейського університету

Рецензенти: **Козлакова Г. О.**, д. пед. наук, професор, гол. наук.  
співробітник Інституту вищої освіти АПН України,  
**Білявський Г.О.**, д. г.-м. наук, професор кафедри екології  
Національного авіаційного університету,  
**Тимошенко М.М.**, к.т.н., професор кафедри екології  
Державної екологічної академії післядипломної освіти та  
управління Мінприроди України

Розглянуто і затверджено на засіданні кафедри екології,  
Протокол № 6 від «24» с.р.д.с. 2009 р.

Рекомендовано Методичною Радою Університету  
Протокол № 7 від «09» л.ч.т.ч. 2010р.

## ПЕРЕДМОВА

Сучасний етап розвитку цивілізації піднімає роль екологічної освіти і виховання на значно вищий рівень через нагальну потребу екологізації людської діяльності та суспільної свідомості. Конструктивне вирішення проблеми глобальної екологічної кризи неможливе без активного формування екологічної культури нового суспільства, яке визначено як суспільство збалансованого (сталого) розвитку.

Екологічна культура здатна змінити соціально-економічний формат на соціально-екологічний, а в подальшому реалізувати геніальне передбачення і мрію нашого великого земляка, академіка В.І. Вернадського, про перехід біосфери у ноосферу – сферу концентрації розуму, мудрості. Йдеться про становлення екологічної моралі, етики, свідомості, а значить, екологічної культури, яка трансформується у імператив екологічних вчинків, норм поведінки, конкретних дій при розв'язанні практичних проблем природокористування і природовідновлення.

**Мета вивчення дисципліни** – концентрація уваги студентів на універсальності, важливому світоглядному і життєвому значенні екологічної культури, її багатогранності та неоднозначності.

**Завдання дисципліни** – формування ефективних засобів екологічної культури для протистояння економічній експансії, взявши за приклад успішні екологічні дії Японії, Швеції, Німеччини і споконвічні традиції шанобливого ставлення до Природи нашого народу в усі нелегкі його історичні часи. Ціннісні установки забезпечать розуміння розмірів постійно зростаючої екологічної небезпеки на рівні узагальненого світового досвіду, розробок вчених-екологів, практиків-ентузіастів, здорового глузду. Вивчення пропонованої дисципліни сприятиме системній і цілеспрямованій дії як ментальної, так і духовної складової екологічної свідомості.

В результаті вивчення пропонованого курсу студент повинен:

### **Знати :**

- сучасний стан розвитку культури і екологічної культури зокрема;
- причини розгортання економічної експансії;
- передумови становлення свідомої екологічної людської діяльності;
- суть процесу екологічного виховання;
- зовнішню екологічну ємність біосфери, її ресурсний потенціал і внутрішній аспект духовної еволюції цивілізації.

### **Вміти :**

- впроваджувати у процесі своєї професійної діяльності принципи екологічної культури;
- організовувати екологічну співпрацю з громадськістю, підприємницьким сектором;
- робити екологічні узагальнення, складати екологічні прогнози; приймати оптимальні екологічні рішення;
- впроваджувати принципи збалансованого (сталого) розвитку і вести екологічний спосіб життя на базі екологічної етики, що



інтегруватиметься з мистецтвом, релігією, політикою, еко- і етнопедагогікою, кращими національними традиціями.

На вивчення «Основ екологічної культури для збалансованого розвитку» планується 108 год., у тому числі 36 год. – аудиторні заняття, з них 24 год. – лекції, 12 год. – практичні заняття, 72 год. – самостійна робота студентів.

Курс: четвертий Семестр: сьомий	Напрямок, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів: - національних – 2 - ECTS -3 Модулів: 2 Змістовних модулів: 4 Загальна кількість годин: 108	0401- Природничі науки Бакалавр Магістр	Нормативна Лекції – 24 год. Практичні заняття – 12 год. Самостійна робота – 72 год. Підсумковий контроль – екзамен

**ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ»**

№ з/п	Змістовні модулі	Назва теми	Розподіл навчального часу			
			Лекції	Практичні	Самостій на робота	Всього
		<b>Вступ</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
1	<b>Багатозначне поняття «культура» і його сучасна інтерпретація</b>	1.1. Історичний вимір культури та її екологічні і економічні чинники	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
		1.2. Релігійна, науково-освітня культура етносів	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
		1.3. Боротьба ідей збалансованого розвитку суспільства з економічною експансією	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
		1.4 Циклічний або хвилеподібний розвиток культури і «лінійний прогрес»	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
		1.5. Поняття «цивілізація» без врахування духовно-культурного феномену	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Форма модульного контролю: письмова робота (теорія, тестові завдання)</b>						
2	<b>Передумови становлення свідомої екологізації людської діяльності та сприяння розвитку збалансованого (сталого) суспільства</b>	2.1 Римський клуб – фундатор ґрунтовних наукових досліджень про розвиток людства у навколишньому природному середовищі	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
		2.2. Комісія Брундтланд та її доповідь «Наше спільне майбутнє» (1987 р.)	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
		2.3. Формування сучасної екологічної освіти, етики, культури	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
		2.4. Концепція екологічної освіти України та План її реалізації	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

№ з/п	Змістовні модулі	Назва теми	Розподіл навчального часу			
			Лекції	Практичні	Самостій на робота	Всього
		<b>Вступ</b>	2	-	6	8
		2.5. . Причини виникнення глобальної екологічної і фінансової криз	2	2	6	10
		2.6. Екопедагогіка і етнокультура – запорука становлення екологічної культури, етики, моралі	2	-	6	8
Форма модульного контролю: екзамен						
<b>Разом</b>			24	12	72	108

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО  
РОЗВИТКУ»**

№ п/п	Змістовий модуль	Кількість годин			
		Всього	Лекції	Практ.	СРС
<b>Модуль 1. Багатозначне поняття «культура» і його сучасна інтерпретація</b>					
Змістовний модуль 1					
1.	<b>Вступ</b>	8	2	-	6
2.	1.1.Історичний вимір культури та її екологічні і економічні чинники	8	2	-	6
3.	1.2. Релігійна, науково-освітня культура етносів	8	2	-	6
Змістовний модуль 2					
4.	1.3. Боротьба ідей збалансованого розвитку суспільства з економічною експансією	10	2	2	6
5.	1.4 Циклічний або хвилеподібний розвиток культури і «лінійний прогрес»	10	2	2	6
6.	1.5. Поняття «цивілізація» без врахування духовно-культурного феномену	10	2	2	6
	<b>Всього:</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
<i>Форма модульного контролю –письмова контрольна робота</i>					
<b>Модуль 2. Передумови становлення свідомої екологізації людської діяльності та сприяння розвитку збалансованого (сталого) суспільства</b>					
Змістовний модуль 1					
7.	2.1 Римський клуб – фундатор	8	2	-	6

	грунтовних наукових досліджень про розвиток людства у навколишньому природному середовищі				
8.	2.2. Комісія Брундтланд та її доповідь «Наше спільне майбутнє» (1987 р.)	8	2	-	6
9.	2.3. Формування сучасної екологічної освіти, етики, культури	8	2	-	6
<b>Змістовний модуль 2</b>					
10.	2.4. Концепція екологічної освіти України та План її реалізації	10	2	2	6
11.	2.5. . Причини виникнення глобальної екологічної і фінансової криз	10	2	2	6
12.	2.6. Екопедагогіка і етнокультура – запорука становлення екологічної культури, етики, моралі	10	2	2	6
	<b>Всього:</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
<i>Форма модульного контролю – екзамен</i>					
	<b>Разом:</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>72</b>

## ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Экологическая антология. Экологические произведения западных авторов. – М.: Москва-Бостон, 1992. – 270 с.
2. Крисаченко В.С. Екологічна культура: Навч. Посібник. – К.: Заповіт, 1996. – 352 с.
3. Саєнко Т.В. Освіта екобезпечного інформаційного суспільства: Монографія. – К.: Освіта України, 2008. – 288 с.
4. Франчук Г.М. та ін. Екологічні проблеми довкілля. – К.: КМУЦА, 2000. – 180 с.
5. Білявський Г.О. Стан екологічної освіти в Україні // Трилисник (екологічна газета українського товариства охорони природи), № 3, липень 2008 р., С. 4-5.
6. Юрченко Л.І. Формування екологічної культури в процесі екологічної освіти // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – Одеса: Зовнішрекламсервіс, 2008. – № 29, С. 389-396.
7. Білявський Г.О., Саєнко Т.В. Проблеми реалізації в Україні програми ЄЕК ООН «Освіта для екобезпечного (сталого) розвитку» // Екологія і ресурси. – 2007. – вип. 16, С. 90-97.
5. Реймерс Н.Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы, гипотезы). – М.: Россия молодая. 1994. – 367 с.
6. Екологія і закон: Екологічне законодавство України. У 2-х кн.- К.: Юрінком Інтер. 1997.

7. Лозко Г. Пробуджена Енея. Європейський етнорелігійний ренесанс. – Харків: Див, 2006. – 464 с.
11. Мельник Л.Г. Основи стійкого розвитку: Навчальний посібник для післядипломної освіти. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 383 с.
12. Борейко В.Е. Краткий курс экологической этики. – К.: КЭКЦ, 2004.

#### **Додаткова**

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія і практикум : Навч. посібник. – К.: Лібра, 2004.- 368 с.
2. Боков В.А., Лущик А.В. Основы экологической безопасности: Учебное пособие. – Симферополь: СОНАТ, 1998 .- 224 с.
3. Васюта О.А. Екологічна політика України на зламі тисячоліть – К.: КІМУ, 2003.- 306 с.
4. Качинський А.Б., Хміль Г.А. Екологічна безпека України: аналіз, оцінка та державна політика. – 1997. – 127 с.
5. Сівак В.К., Солодкий В.Д. Основи екологічної безпеки територій та акваторій: Навчальний посібник. – Чернівці, 2000.- 156 с.
6. Мельник Л.Г. Экологическая экономика. Учеб. пособие.- Сумы.: Университет.- 2001.- 350 с.
7. Царенко О.М. та ін. Основи екології та економіки природокористування. Навч. посібник. – Суми: Університет. 2004.- 324 с.
8. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності/ Шевчук В., Пилипчик М., Карпенко Н. та ін.: К., Геопринт, 2000. – 412 с.
9. Природопользование: Учеб.: Под ред. Э.А. Рустамова.- М., 2001 – 276 с.
10. Шевчук В., Саталкін Ю., Навроцький В. Екологічне підприємництво: Навч. посіб. – К. : Мета, 201.- 234 с.
11. Экология, охрана окружающей среды, экологическая безопасность: под общей ред. А.Т. Микитина. – М., 2000.- 648 с.
12. Крисаченко В.С. Україна: природа і люди. – К.: НІСД, 2002.- 623 с.
13. Макар С.В. Основы экономики природопользования.- М., 1998.- 190 с.
14. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие: Учеб. пособ. – М.: Прогресс, 2000 – 418 с.