

Т.Г. Скопец, ст. гр. ПВШ-11-Г1
Науковий керівник: Н.О.
Приходькіна, к.п.н., ст. викладач
Інституту менеджменту та психології
ДВНЗ «УМО» НАПН України

МІСЦЕ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ТЕХНІКІВ-БУДІВЕЛЬНИКІВ

Анотація. У статті розглянуто питання формування важливих екологічних знань, які використовують у своїй професійній діяльності техніків-будівельників.

Ключові слова: екологічні знання, техніки-будівельники.

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос формирования важных экологических знаний, которые используют в своей профессиональной деятельности техников-строителей.

Ключевые слова: экологические знания, техники-строители.

Annotation. In this article we had examine the question of formation important ecological knowledge which are use by builders.

Key words: ecological knowledge, builders.

Актуальність. Для України пріоритетною складовою є загальносистемна екологізація промисловості, економіки, суспільства.

У сучасний період постає важливим питання формування професійно важливих екологічних знань майбутніх техніків-будівельників, які у своїй професійній діяльності обіймають первинні посади будівельників, прорабів безпосередньо відповідають за рівень забруднення підприємством навколишнього природного середовища.

Основними напрямками підготовки майбутніх інженерів-електромеханіків є формування професійно важливих екологічних знань, необхідних у подальшій професійній діяльності. Виконання цього завдання вимагає пошуку шляхів удосконалення професійної екологічної освіти на основі нових прогресивних концепцій, впровадження сучасних технологій і науково-методичних досягнень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз літератури та наукових праць з філософії, педагогіки, психології, екології вказує на те, що філософські проблеми екологічної освіти розглядалися М.Бауером, А.Гореловим, В.Крисаченко, М.Мойсєєвим, М.Хилько, та ін. Проблема викладання екологічної освіти у різних навчальних предметах розглянута В.Коваль, А.Некос, Н.Фокіним. Питанню формування екологічної освіти майбутніх інженерів присвячені роботи Г.Вороновського, Е.Ефімова, А.Захлібного, І.Зверєва, Н.Переверзєва, В.Пойзнєра, І.Суравєгіна, В.Сластєніна, Е.Шульпіна та інші.

Метою статті є дослідження змісту професійно важливих екологічних знань, які використовують у своїй професійній діяльності техніки-будівельники.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як визначено у «Концепції екологічної освіти в Україні» [1], метою екологічної освіти є формування екологічних знань окремих осіб і суспільства в цілому, формування фундаментальних екологічних знань, що ґрунтуються на ставленні до природи як універсальної, унікальної цінності.

Найголовнішими завданнями екологічної освіти мають бути [1]:

- формування екологічних знань, що передбачає виховання розуміння сучасних екологічних проблем держави й світу, усвідомлення їх важливості, актуальності й універсальності;
- формування усвідомлення безперспективності технократичної ідеї розвитку й необхідності зміни її на екологічну, яка базується на розумінні єдності всього живого й неживого в складно-організованій системі гармонійного співіснування й розвитку;
- розвиток особистої відповідальності за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях, вміння прогнозувати особисту діяльність і діяльність інших людей та колективів;

- розвиток умінь приймати відповідальні рішення щодо проблем навколишнього середовища, оволодіння нормами екологічно грамотної поведінки; виховання глибокої поваги до власного здоров'я та вироблення навичок його збереження.

Екологічна освіта ґрунтується на наступних принципах: системність, систематичність і безперервність, що забезпечують організаційні умови формування екологічних знань; орієнтацію на ідею цілісності природи, універсальності зв'язків всіх природних компонентів і процесів; міждисциплінарний підхід до формування екологічного мислення; логічне підпорядкування різнобічних знань основній меті екологічної освіти; конкретність та об'єктивність екологічних знань, умінь та навичок; поєднання високопрофесійних екологічних знань з високоморальними загальнолюдськими цінностями, синтез природничо-наукових та соціогуманітарних знань.

Екологічна освіта є сукупність таких компонентів як: екологічні знання – екологічне мислення – екологічний світогляд – екологічна етика – екологічна культура [1]. Кожному компоненту відповідає певний рівень (ступінь) екологічної зрілості: від елементарних екологічних знань, уявлень дошкільного рівня до їх глибокого усвідомлення і практичної реалізації на вищих рівнях. Г.О. Білявський, В.Я. Шевчук та інші вчені умовно виділяють наступні узагальнені рівні екологічної освіти: початковий (інформативно-підготовчий), основний (базово-світоглядний), вищий, профільно-фаховий (світоглядно-зрілий).

Приймаючи це визначення як вихідне, в аспекті формування екологічних знань необхідно надати особливої уваги практичній реалізації таких важливих дидактичних категорій, як екологічні знання, уміння та навички, ціннісні орієнтації особистості у взаємодії її з навколишнім середовищем, розуміння екологічних проблем, активність у їх розв'язанні,

відповідальність за наслідки власної поведінки і практичної діяльності на підприємстві.

Екологічна освіта розглядається нами як безперервний процес, що охоплює всі вікові, соціальні та професійні групи населення. Зміст екологічної освіти включає дві ланки – формальну і неформальну. У зв'язку з цим досліджено [2] їх сутність. Формальна екологічна освіта складається з навчання у дошкільному закладі, школі, поза школою, вищих навчальних закладах та післядипломної освіти. Неформальна екологічна освіта – це масове навчання й виховання усіх верств та категорій суспільства за ініціативою окремих природоохоронців, громадських об'єднань, гуртків. Екологічні знання повинні формуватися у людини протягом усього життя, що забезпечує безперервність екологічної освіти.

Розвинуті країни світу удосконалюють форми і методи екологічної освіти. Так, у приватних і державних школах та вищих навчальних закладах Японії з 1910 року проводяться заняття екологічного спрямування. Особлива увага в екологічній освіті й вихованні приділяється розумінню питань забрудненості довкілля і природоохоронним діям [3].

Своєрідний досвід екологічної освіти накопичений у США. З 1970 року у більшості середніх та вищих навчальних закладів США вивчають предмет «Охорона природи». Домінуючим напрямом екологічної освіти і виховання у США є проведення практичних робіт, польових практикумів, заходів з утилізації відходів, озеленення територій, рятувальних заходів щодо тварин. Відмінною рисою американської освітньої системи є орієнтація на вирішення екологічних проблем місцевості проживання [4].

Система екологічної освіти Канади методологічно пов'язана з аналогічними системами США. В сучасних навчальних закладах уведено спеціальні дисципліни з природокористування та охорони природи [5].

Підґрунтям екологічної освіти у Франції є принципи міждисциплінарності та наступності [4]. Система екологічної освіти характеризується інформаційною насиченістю, реалізується за різними концепціями, охоплює наступні етапи: педагогічний, на якому поглиблюються міжпредметні зв'язки, здійснюється індивідуальний підхід; основний етап визначається формуванням нових знань.

У Великобританії екологічна освіта репрезентується як освіта різних вікових груп населення [5].

В останнє десятиріччя значну увагу привертає досвід Китаю та Республіки Корея, що зосередились на підготовці студентів у галузі природничо-математичних дисциплін [4]. Технології екологічної освіти і виховання у Республіці Корея і Китаї тісно пов'язані з історично детермінованими позиціями у суспільстві, що спрямовані на перетворення і удосконалення навколишнього середовища.

Концепції екологічної освіти в навчальних закладах країн Східної Європи та СНД ґрунтуються на таких засадах: наскрізний характер екологічної освіти, починаючи з дошкільних закладів і до педагогічних вузів (Болгарія); обов'язкова екологічна спрямованість навчальних програм і організація молодіжного руху за охорону природи (Чехія і Словаччина); формування тісних зв'язків між шкільною, вузівською та позашкільною екологічною освітою, створення екологічних польових центрів (Угорщина); упровадження єдиної моделі освіти з включенням екологічних тем і предметів на дошкільному, початковому та середньому рівнях навчання (Польща); варіативність інтегрального, диференційного підходів до розробки змісту, засобів, методів, форм екологічної освіти (країни СНД) [5].

В Україні передбачено систему викладання основ екологічних знань у всіх дошкільних, середніх і вищих навчальних закладах, незалежно від профілю. Комплекс методів, які при цьому використовуються, повинен

забезпечити спадкоємність, постійне ускладнення матеріалу, розширення раніше отриманих знань і сприяти формуванню моральних, економічних мотивів охорони природи, вдосконалювати внутрішній світ людини. Для кожного з етапів формування екологічних знань характерні свої особливості, і насамперед вікові, коли в дитини переважає почуттєве сприйняття світу та повна довіра дорослій людині, формуються норми правильної поведінки, виховується потреба охорони прекрасного світу природи.

Посилення уваги до проблеми охорони природи на початку 80-х рр. привело до активної пропаганди екологічних знань. До кінця 80-х широке поширення одержує поняття «комплексна, соціальна, глобальна екологія», що найбільш адекватно відображає сутність досліджень взаємодії людини і суспільства в цілому з природою. У зв'язку з цим замість «природоохоронної освіти» стали говорити про «екологічну освіту». Останній термін став загальноновживаним. У педагогічній теорії це коло питань стало розроблятися в новій галузі педагогічного знання – теорії й методики екологічної освіти, що розробляє зміст, принципи, методи і форми екологічної освіти. Однак екологічна освіта, як і раніше, розвивалося, в основному, у руслі викладання біологічних, географічних та екологічних дисциплін [2].

Без сумніву, екологія зумовлює спільну проблематику, породжувану ситуацією екологічної кризи, на основі якої обґрунтовується конкретний зміст екологічної освіти: сума знань, умінь і навичок, що необхідно засвоїти. Педагогіка надає уявлення про закономірності й механізми розвитку екологічного світогляду особистості, на основі чого розробляються відповідні специфічні принципи та методи педагогічного управління цим процесом. Поглиблення науково-педагогічних досліджень сприяло удосконаленню загальної педагогічної освіти і розвитку

педагогічних підходів до викладання предметів природничо-наукового циклу.

У дослідженні Г.Ф. Пономарьової [3] розглядаються педагогічні умови формування екологічної культури студентів педагогічного коледжу. Автор говорить про те, що екологічним навчанням студентів зобов'язані займатися викладачі всіх дисциплін, щоб забезпечити високий рівень та інтегрованість екологічних знань.

У 90-х рр. XX століття під впливом об'єктивних чинників (поглиблення екологічної кризи і ріст суспільної свідомості, перегляд ідеологічних позицій, активна інтеграція України у світове співтовариство) почалися наукові дискусії про подальші стратегії вітчизняної екологічної освіти. Спостерігається концентрація зусиль учених на комплексній психолого-педагогічній і методичній розробці умов формування екологічної відповідальності: 1) гуманізація освіти з метою формування загальнолюдського пріоритету збереження середовища життя; 2) активізація екологічного руху; 3) застосування знань у практичній діяльності як елемента екологічної культури; 4) подолання розриву між знаннями, свідомістю, емоціями, ставленням і діяльністю; 5) створення варіативної екологічної освіти.

В «Концепції екологічної освіти» зазначено: «Вихідним положенням екологічної освіти є продовження базової середньої освіти на наступному, більш високому рівні з метою формування у студентів високої екологічної культури, глибоких екологічних знань та біосферного світогляду, підготовка бакалаврів, спеціалістів і магістрів у всіх сферах екологічної практичної управлінської, освітньої та наукової діяльності» [1].

Низка методичних досліджень різних авторів спрямована на посилення екологічної освіти в основному в зв'язку з вивченням географії. Про це йшлося в матеріалах VI з'їзду географів України. Значущості проблеми екологічної освіти в системі географічних наук присвячені роботи

О.Н. Адаменко, С.М. Воронової, А.Н. Некос, В.Ю. Некос, І.Г. Черваньова. Галузь еколого-географічних досліджень різноманітна, наприклад, І.Г. Черваньов приділяє увагу регіональному ландшафтно-екологічному прогнозу, що дозволяє передбачувати екологічні наслідки діяльності підприємств, які забруднюють навколишнє середовища. Аналіз робіт українських учених свідчить про краєзнавчий підхід, де при вивченні географії враховуються особливості регіону.

Як наступне логічне продовження, наразі розглянемо стан формування екологічних знань у вищих технічних навчальних закладах. Як зазначено в «Концепції екологічної освіти» [1]: «Розвиток вищої технічної екологічної освіти повинен базуватися на комплексному збалансованому поєднанні природничого, технологічного, економічного, юридичного і соціокультурного підходів». Вища екологічна освіта має бути диференційованою, різноплановою, охоплювати всі рівні професійної підготовки з урахуванням потреб особистості, регіонів та держави загалом.

Формування у майбутніх техніків-будівельників екологічних знань та глибоких переконань щодо необхідності природоохоронної діяльності викликане нагальною потребою української держави в екологічно грамотних фахівцях.

Досліджуючи процес формування екологічних знань у майбутніх техніків-будівельників, ми враховували об'єкт їх професійної діяльності, систему завдань підготовки, що визначені в «Освітньо-кваліфікаційній характеристиці» та «Освітньо-професійній програмі» підготовки спеціалістів за напрямом 6.060101 «Будівництво» спеціальності 5.06010101 «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» кваліфікації 3112 «технік - будівельник»[5].

Професійна діяльність випускника технічних ВНЗ I-II рівня акредитації за фахом "Будівництво та експлуатація будівель і споруд"

може втілитися в ролі техника-будівельника й техника-проектувальника будівельних споруд, технолога на заводі будівельних конструкцій.

Фахівець повинен володіти вміннями:

- організувати працю будівельної ділянки;
- забезпечити дотримання технологічного процесу будівництва будівель і споруд;
- планувати роботу бригади та ланок;
- забезпечити якість виконання будівельно-монтажних робіт;
- вести оперативний облік щоденного виконання виробничих завдань, витрат будівельних матеріалів, аналізувати показники праці;
- запроваджувати прогресивні форми організації праці;
- забезпечити безпеку праці.

Випускники будівельних спеціальностей повинні знати:

- закони, постанови, накази, розпорядження, рішення та інші нормативно-правові акти органів державної влади і місцевого самоврядування з питань агропромислового комплексу і будівельної галузі;
- досягнення науки і передовий досвід у галузі будівництва та експлуатації будівель і споруд;
- систему технологічної підготовки будівельно-монтажних робіт, стандарти, технічні умови, матеріали для виконання будівельних робіт,;
- основи економіки, організації будівельно-монтажних робіт, праці і управління;
- трудове законодавство, правила і норми охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії і протипожежного захисту.

Спеціаліст будівельного профілю повинен володіти такими загально-професійними компетенціями:

- здатність застосовувати на практиці основні положення проектування, організації будівництва та виконання робіт;

- здатність читати будівельні креслення;
- користуватись нормативно-технічною і довідковою літературою;
- здатність планувати і реалізовувати відповідні заходи при будівництві;
- здатність застосовувати сучасні методи роботи з новою технікою;
- здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності;
- здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді;
- уміння вести дискусію з основ фахових дисциплін будівельного напрямку;
- здатність застосовувати прикладні комп'ютерні програми;
- здатність використовувати інформаційні технології для рішення практичних завдань в галузі професійної діяльності;
- забезпечувати дотримання вимог з охорони праці;
- сприяти розвитку науково-технічного прогресу в галузі будівництва;
- використовувати соціально-психологічні методи в практичній роботі;
- сприяти впровадженню наукової організації праці у виробництві.

Спеціаліст будівельного профілю повинен володіти такими спеціально-професійними компетенціями:

- здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами технології і організації будівництва;
- здатність використовувати професійно профільні знання, уміння й навички під час капітального ремонту і реконструкції будівель і споруд.
- розробка проектно-кошторисної документації;
- застосування передових методів виконання робіт;

- оволодіння основами потокового будівництва;
- орієнтуватись в сучасних енергозберігаючих технологіях;
- складати технічну документацію на виконані роботи;
- забезпечувати виконання робіт сучасними передовими методами;
- дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ на виконання і приймання будівельно-монтажних робіт;
- виконувати основні геодезичні роботи на будівельних майданчиках;
- підбирати для виконання будівельно-монтажних робіт комплекти машин, механізмів і засобів малої механізації;
- вести оперативний облік роботи будівельної техніки і енергетичних установок;
- знати основні форми інвесторської кошторисної документації;
- знати технологію і організацію перепланування, добудови та надбудови будівель;
- знати основні правила експлуатації будівель;
- знати організацію обстеження технічного стану будівель та визначення фізичного зносу конструктивних елементів та будівель;
- знати особливості роботи будівельних конструкцій та сприйняття різних навантажень;
- виконувати елементарні розрахунки та конструювати будівельні конструкції;
- розраховувати і проектувати теплову оболонку будівель (утеплення зовнішніх стін, покриття будівель та підлог першого поверху);
- здатність використовувати знання про сучасні конструктивні елементи і типи будівель і споруд;
- знати особливості конструктивних рішень будівель в особливих геодезичних умовах;
- знати класифікацію та основні властивості і галузь застосування будівельних матеріалів і виробів;

- знати правила приймання, транспортування, складування та зберігання конструкцій і матеріалів;
- проектувати або організовувати працю на будівельному майданчику з урахуванням правил безпеки праці;
- складати виробничу будівельну документацію;
- контролювати хід будівництва, правильність виконання робіт
- контролювати якість виконання будівельно-монтажних робіт та будівель в цілому.

Спеціаліст призначається для роботи в будівельних організаціях та їх підрозділах, різних галузях народного господарства, що виконують будівництво і експлуатацію житлових, суспільних та промислових будівель і споруд незалежно від форми власності на посадах майстра та виконавця робіт. Основні завдання та обов'язки фахівця: забезпечення дотримання технології виконання будівельно-монтажних робіт, забезпечення отримання високої якості і зниження витрат на виконання будівельно-монтажних робіт, аналіз проектної документації, оформлення змін у технічній документації, формування необхідного персоналу в підрозділах підприємств, забезпечення техніки безпеки.

На основі отриманої проектно-кошторисної документації фахівець будівельного профілю повинен навчитися розробляти виробничі графіки виконання робіт з урахуванням технологічної послідовності та правил техніки безпеки, розставляти робітників, бригади на робочі місця, визначати обсягів, формувати бригади (їх кількісного, професійного і кваліфікаційного складу). Повинен вміти виконувати обмірювальні роботи, підраховувати об'єм робіт, контролювати виконання видів робіт у відповідності до проектної документації та технологічних карт, контролювати вірність витрат і списання матеріалів з виконаних об'ємів, складати і обробляти приймально-звітну документацію, складати калькуляції трудових затрат та наряди, акти на сховані роботи,

підраховувати обсяги виконаних робіт, вести журнал виконаних робіт, оформляти замовлення на матеріали, конструкції, транспорт, будівельні машини. Під керівництвом більш кваліфікованих спеціалістів аналізувати стан будівлі на основі знань конструктивних особливостей будівлі: виявляти дефекти в конструкціях будівлі, визначати причини, які призвели до появи дефектів та руйнувань, складати обмірні креслення і дефектні акти, вносити пропозиції щодо підсилення, заміни, руйнування та розбирання конструкцій, складати заяви, описи ремонтних робіт. Для забезпечення надійності будівель і споруд в умовах експлуатації методом відповідних розрахунків і спостережень вміти визначати конструктивні особливості будівель і споруд, стежити за станом несучих і огорожуючих конструкцій, перевіряти стан інженерного обладнання будівель, вести нагляд за осадкою будівель і споруд, слідкувати за дотриманням вимог охорони праці, техніки безпеки, протипожежних вимог, слідкувати за станом території, прилягаючої до будівлі. На основі існуючих умов виробництва з урахуванням вимог до техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту спеціаліст має проводити заходи щодо виконання правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії, здійснювати контроль за їх виконанням на об'єкті, проводити виробничі інструктажі робітників, вести журнал реєстрації, визначати небезпечні зони роботи механізмів, забезпечувати їх необхідними засобами попередження; здійснювати контроль за дотриманням індивідуальних засобів захисту, забезпечувати санітарно-побутові умови праці, брати участь у складанні актів на порушення техніки безпеки та з нещасних випадків, дотримуватись вимог протипожежної безпеки, дотримуватись вимог щодо захисту навколишнього середовища, при виконанні робіт, пов'язаних з експлуатацією електротехнічного обладнання, здійснювати контроль за їх безпечним користуванням та слідкувати за станом тимчасових

інженерних мереж, здійснювати заходи щодо самозахисту і захисту виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф і застосування сучасної зброї; вміти організувати рятувальні та інші невідкладні роботи на будівельних об'єктах, забезпечувати наочність заходів техніки безпеки. На основі комплекту робочих креслень, проекту організації будівельних робіт для забезпечення виконання будівельно-монтажних робіт, здійснювати необхідні розбивочні роботи, вести геодезичний контроль під час технологічних операцій, організовувати безпечне виконання робіт в умовах реконструкції (демонтаж, розбирання, часткове або повне руйнування конструкцій), складати виробничі графіки виконання робіт з урахуванням технологічної послідовності, розставляти робітників і бригади на робочі місця, визначати і підраховувати обсяги виконаних робіт, формувати бригади (кількісний, професійний, кваліфікаційний склад), складати акти на сховані роботи, вести журнал виконання робіт, обробляти документацію з прийому виконаних робіт за допомогою ПЕОМ, ефективно використовувати людські та матеріальні ресурси, уважно ставитись до новацій і їх якнайшвидшому запровадженню у будівництво на підставі знань, принципів, методів і стратегії менеджменту.

В умовах будівництва та ремонту будівель і споруд, враховуючи діючі норми, фахівець повинен:

- вміти перевіряти якість матеріалів, деталей, які надходять;
- брати проби для випробовування матеріалів, напівфабрикатів і виробів, складати акти з проведених випробувань;
- контролювати складування матеріалів, деталей, конструкцій згідно з проектною документацією та технікою безпеки;
- встановлювати відповідність отриманої продукції сертифікатам;
- контролювати відповідність виконаних конструктивних елементів робочим кресленням;

- оперативно виявляти та усувати причини порушення технології ведення робіт;

- здійснювати контроль за дотриманням чистоти і порядку на робочому місці;

- мати практичні навички виконання будівельно-монтаж-них робіт;

- вміти користуватися правилами та обов'язками майстра.

Проведений аналіз навчальної документації дає підставу стверджувати, що в якості одного з основних видів професійної діяльності інженера-електромеханіка вказується вміння використовувати професійні знання для архітектури та будівництва споруд. У процесі його роботи на будівництві постійно виникає потенційна можливість антропогенного забруднення навколишнього середовища. Від фахівця цього профілю вимагається вміння розробляти та проводити монтаж, налагодження технологічних установок та комплексів таким чином, щоб воно не завдало шкоди навколишньому середовищу. Ця обставина робить актуальним питання про необхідність підготовки техніків-будівельників до еколого-безпечної професійної діяльності.

З огляду на вказане вище визначаємо процес формування екологічних знань у майбутнього техника-будівельника як інтегрований результат навчальної діяльності студентів, яка формується передусім завдяки опануванню змістом предметів екологічного спрямування і набуттям досвіду використання екологічних знань у процесі вивчення дисциплін спеціального циклу.

Дослідження стану екологічної освіти техніків-будівельників дає підстави стверджувати, що в цій галузі існують значні недоліки. Зокрема, не докладається належних зусиль для перетворення екологічних знань у конкретні професійні переконання та вчинки. Екологічні знання мають недостатню професійну спрямованість, що призводить до розриву між вивченням теоретичного матеріалу та практикою. Далеко не в повному

обсязі використовуються можливості екологізації предметів спеціальних дисциплін.

Висновки. Отже, екологічні знання майбутнього інженера-електромеханіка є цілісним особистісним утворенням, що характеризується сформованим ціннісно-мотиваційним ставленням до навколишнього середовища і людей, високим рівнем оволодіння знаннями нормативних документів, навичками і вміннями самостійної екологічної діяльності, досвіду творчої діяльності, засвоєння якої покликане забезпечити формування всебічно розвиненої особистості спеціаліста.

Література

1. Плясковський Б.В. Діалектика розвитку екологічної свідомості // Філософські проблеми сучасного природознавства. Екологія, культура і соціальна практика. - Вип. 77. - К., 1991. - С.71-78.
2. Горелов А. А. Экология. – М.: Центр, 2001. – 240 с.
3. Кисельов М. М., Деркач В. Л., Толстоухов А. Г. Концептуальні виміри екологічної свідомості: Монографія. – К.: Вид. Парапан, 2003. – 312 с.
4. Статистика окружающей среды. – М.: Финансы и статистика, 1981. – 222 с.
5. Чурилов Н.Н. Опросы населения. – М.: МГУ, 1994. – 78 с., Ядов В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы. – Самара: Самар. Ун-т, 1995. – 330 с.