

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.П. ДРАГОМАНОВА**

**ГЛАДУН Тетяна Святославівна**

УДК 378.091.31-051:504

**ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ  
ЕКОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВИЩИХ  
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Київ – 2014

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Рівненському державному гуманітарному університеті, Міністерство освіти і науки України.

**Науковий керівник** – доктор педагогічних наук, професор  
**СИРОТЮК Володимир Дмитрович**,  
Національний педагогічний університет  
імені М.П. Драгоманова,  
завідувач кафедри теорії та методики навчання  
фізики і астрономії.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, доцент  
**ОНОПРІЄНКО Володимир Петрович**,  
Сумський національний аграрний університет,  
професор кафедри екології та ботаніки;

кандидат педагогічних наук, доцент  
**КОРОБЧУК Людмила Іванівна**,  
Луцький національний технічний університет,  
доцент кафедри екології.

Захист відбудеться 9 жовтня 2014 року о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.01 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розісланий 9 вересня 2014 року.

**Вчений секретар**  
спеціалізованої вченої ради

**О.Л. Шевнюк**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** В умовах інтеграції національної системи освіти до світового освітнього простору, забезпечення конкурентоспроможності спеціалістів на ринку праці особливої актуальності набуває проблема вдосконалення професійної підготовки випускників вищих навчальних закладів. Сучасні умови ринку ставлять принципово нові вимоги до випускників-екологів. Зважаючи на це, вимагає вдосконалення як сам процес навчання у вищій школі загалом, так і формування готовності майбутніх екологів до професійної діяльності зокрема.

Людський вплив на природне середовище з кожним роком стає все більш відчутним, і в багатьох випадках його дія перевищує значення природних змін. Адже безліч локальних антропогенних дій різної інтенсивності, наприклад, від спалювання зібраного опалого листа до роботи потужного нафтового або іншого хімічного комбінату, впливаючи на кругообіг природних процесів, призводять до глобальних змін на планеті. Кожен житель Землі робить свій персональний внесок у погіршення стану довкілля, при цьому відчуває зворотну реакцію у вигляді активізації різних захворювань, погіршення якості питної води і харчових продуктів, погіршення умов для відпочинку на природі, змін клімату тощо.

Підготовка екологів дозволить значно поліпшити екологічну освіту в Україні, готувати спеціалістів з екологічним мисленням. Такі фахівці повинні розуміти суть екологічних проблем й активно сприяти природоохоронним заходам, відчувати свою відповідальність за стан навколишнього природного середовища.

Фахівці в галузі екології необхідні в екологічних лабораторіях та відділах наукових закладів, виробничих підприємствах, заповідних господарствах, в районних, міських, обласних чи державних управліннях Міністерства природи та санепідеміологічних станціях.

На сьогодні існує потреба у висококваліфікованих фахівцях з питань регіонального розвитку, зокрема географічного і техніко-економічного обґрунтування розміщення виробництва, об'єктів соціальної та екологічної сфер, для оцінки природних умов та ресурсів, охорони оточуючого середовища тощо.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень свідчить, що проблемами вивчення екології у вищих навчальних закладах займалися: А. Андрейцев, С. Анісімова, Г. Білявський, А. Бродський, Н. Воронков, А. Запольський, В. Кучерявий, О. Подашкін, О. Рибалова та ін.; питаннями екологічної освіти: Л. Білик, Г. Глухова, В. Джигирей Н. Єфіменко, З. Козак, А. Мельниченко, В. Онопрієнко, В. Петрук, І. Тимчук та ін.; розвитком і формуванням продуктивного мислення учнів і студентів: М. Глебова, М. Декарчук, А. Семенова, І. Сінкевич, А. Хрипунова, В. Червонецький та ін.; екологічним моделюванням: С. Дерябо, І. Зверев, В. Ковальчук, З. Калмикова, М. Реймерс; використанням технологій у навчальному процесі: Г. Коберник, Б. Кобзар, Т. Крамаренко, С. Кустовський, Л. Момот, О. Пехота, В. Примакова, О. Скубашевська, І. Смолюк, С. Якубовська та ін.

Наукові дослідження переконують, що існує низка суперечностей у підготовці майбутніх екологів до професійної діяльності, а саме:

- об'єктивною потребою суспільства в соціально активному компетентному випускнику ВНЗ, орієнтованому на ухвалення рішень на основі продуктивного мислення, і недостатньою увагою системи освіти до такої потреби;
- між завданнями професійної діяльності та характером навчально-пізнавального процесу;
- необхідністю інтеграції всіх дисциплін стосовно кінцевих цілей навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі та диференціацією їхньої реалізації;
- абстракцією кожної окремої дисципліни з конкретністю завдань професійної діяльності спеціаліста;
- між індивідуальним характером засвоєння навчального матеріалу й колективним характером діяльності у процесі виконання спільного завдання в реальній ситуації;
- теоретичними формами реалізації змісту навчального матеріалу та практичним характером діяльності майбутнього фахівця;
- між рівнем підготовки випускників екологічних спеціальностей і сучасними вимогами до них з боку роботодавців.
- необхідністю наукового обґрунтування процесу розвитку продуктивного мислення майбутніх фахівців і недостатньо ефективним застосуванням існуючих інноваційних форм, методів і засобів освітнього середовища;
- наявним педагогічним потенціалом реалізації проектів у навчальній діяльності і переважаючими до цих пір вербальними методами організації навчальної діяльності в сучасній вищій школі, що утрудняють можливість розвитку продуктивного мислення студентів;
- потребою освітньої практики в науково-методичному забезпеченні такого процесу і недостатньою розробленістю в педагогічній науці теоретичних і методичних основ розвитку продуктивного мислення майбутніх екологів.

Подолання означених суперечностей потребує впровадження нових технологій професійної підготовки студентів-екологів, спрямованих на формування готовності їх до професійної діяльності.

Об'єктивна суспільна значущість якісної професійної підготовки майбутніх екологів, існуючі суперечності в сучасній професійній підготовці та недостатній рівень дослідження проблеми формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності зумовили вибір теми дисертаційного дослідження: **«Формування продуктивного мислення майбутніх екологів у професійній підготовці у вищих навчальних закладах».**

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до теми наукового дослідження «Розвиток навчально-пізнавальної компетентності у процесі навчання фізики та екології» (ДР № 0110U006969) Рівненського державного гуманітарного університету. Роль автора у виконанні науково-дослідної роботи полягає у розробці моделі формування продуктивного мислення майбутніх

екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку.

Тему дисертаційного дослідження затверджено Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 7 від 28 лютого 2014 року) та узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 23 березня 2014 року).

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати, розробити модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів та перевірити технологію формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку.

Для досягнення мети визначено такі **завдання**:

1. На основі теоретичного аналізу психолого-педагогічної і науково-методичної літератури з проблем дослідження та практичного досвіду науковців і методистів з питань організації продуктивної діяльності студентів-екологів у навчанні обґрунтувати значення та необхідність розроблення дидактичних умов формування продуктивного мислення студентів вищих навчальних закладів.

2. Визначити особливості професійної діяльності екологів, структуру їхньої фахової підготовки та можливості дисциплін екологічного напрямку у її формуванні.

3. Обґрунтувати технологію, дидактичні умови та розробити модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності;

4. З'ясувати рівень сформованості продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності та експериментально перевірити ефективність технології і моделі формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку.

В основу дослідження покладено припущення про те, що формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку відбуватиметься більш продуктивно завдяки впровадженню в навчально-виховний процес технології формування продуктивного мислення студентів-екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку за розробленою моделлю з урахуванням таких дидактичних умов: удосконалення практичного компонента професійної підготовки студентів та спрямованості мети, завдань і змісту навчання на формування продуктивного мислення майбутніх фахівців у процесі підготовки до професійної діяльності; органічне поєднання різних форм організації навчально-виховного процесу; використання активних методів навчання у процесі вивчення дисциплін екологічного напрямку; формування продуктивного мислення студентів-екологів відповідно до етапів розробленої технології.

**Об'єкт дослідження** - професійна підготовка екологів у вищих навчальних закладах.

**Предмет дослідження** – процес формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку.

**Методи дослідження:** *теоретичні:* аналіз та узагальнення педагогічної, психологічної і навчально-методичної літератури, порівняння, систематизація, які дали змогу узагальнити теоретичний матеріал з проблеми дослідження, обґрунтувати технологію та розробити модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку; *емпіричні:* спостереження, анкетування, інтерв'ювання, співбесіда, педагогічний експеримент (констатувальний і формувальний етапи), методи математичної статистики, комп'ютерної обробки даних експерименту з метою виявлення якісних і кількісних змін у сформованості продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності.

**Наукова новизна одержаних результатів** дослідження полягає в тому, що:

– *вперше* обґрунтовано технологію, дидактичні умови та розроблено модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку; визначено критерії, показники та обґрунтовано рівні сформованості продуктивного мислення студентів-екологів у процесі підготовки до професійної діяльності;

– *розширено та доповнено* сутність і структуру готовності майбутніх екологів до професійної діяльності;

– *набули подальшого розвитку* питання змісту професійної підготовки майбутніх екологів у вищих навчальних закладах.

**Практичне значення одержаних результатів** дослідження полягає в тому, що розроблена технологія і модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку може використовуватися викладачами вищих навчальних закладів з метою підвищення рівня фахової підготовки студентів.

Одержані наукові положення становлять базу для розробки навчально-методичного забезпечення вивчення дисциплін екологічного напрямку з метою формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності.

Матеріали дослідження використовуються в навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів, інститутах післядипломної освіти; під час написання курсових, бакалаврських, дипломних, магістерських робіт.

**Результати дослідження впроваджено** в Рівненському державному гуманітарному університеті (довідка № 81 від 10.06.2014 р.), Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова (довідка № 07-10/1238 від

11.06.2014 р.), Сумському національному аграрному університеті (акт про впровадження № 037/14 від 21.05 2014 р.) .

**Апробація результатів дисертації.** Основні теоретичні положення та експериментальні дані доповідалися, обговорювалися й отримали схвалення на науково-практичних конференціях: *міжнародних*: «Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі» (Кривий Ріг, 2008); «Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін» (Київ, 2013); «Наука, освіта, суспільство очима молодих» (Рівне, 2009, 2010); *всеукраїнських*: «Педагогічне мислення в контексті теоретико-методичної спадщини А.С. Макаренка і сучасної педагогіки" (Рівне, 2008); «Чернігівські методичні читання» (Чернігів, 2008, 2010, 2011, 2012); «Інформаційні технології в професійній діяльності» (Рівне, 2008, 2009); «Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій та технологічній галузях» (Бердянськ, 2013); на засіданнях Всеукраїнського науково-методичного семінару «Актуальні питання методики навчання фізики і астрономії у середній і вищій школі» (Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010-2013).

**Публікації.** Основний зміст і результати теоретичного та експериментального дослідження відображено у 14 наукових публікаціях, серед яких: 9 статей - у наукових фахових виданнях, 5 – у матеріалах науково-практичних конференцій.

**Структура дисертації** зумовлена логікою дослідження і складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (224 найменувань). Загальний обсяг роботи 246 сторінок, основний зміст дисертації викладений на 226 сторінках. Робота містить 27 таблиць, 7 рисунків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтована актуальність теми, розкрито ступінь її висвітлення у сучасній науковій літературі, визначені об'єкт, предмет, мета, завдання, методи дослідження, розкрита його наукова новизна та практичне значення, наведені відомості щодо впровадження й апробації результатів дослідження.

У першому розділі **«Психолого-педагогічні засади розвитку продуктивного мислення майбутніх екологів»** нами доведено, що головними напрямками розвитку і вдосконалення фахової підготовки майбутніх екологів є: надання студентам знань і вмінь з поліпшення стану довкілля, дослідження стану гідросфери, оцінки стану природних еко- та геосистем, природного фонду; проведення моніторингу довкілля; здійснення екологічної експертизи різних типів; володіння основами екологічного права; аналіз стану водних об'єктів, методи очищення стічних вод та водних об'єктів в умовах окремої екосистеми за допомогою нових та новітніх технологій та методів; контроль за станом атмосферного повітря та водних об'єктів; забезпечення здоров'я людини, якості та безпеки її життя і діяльності.

У продуктивних теоріях мислення нове, що в результаті розумової діяльності, характеризується своєю оригінальністю (у гештальтистів - це нова структура, новий гештальт). Продуктивне мислення виникає в проблемній ситуації, зазвичай передбачає подолання «бар'єру минулого досвіду», що заважає пошуку нового, що вимагає розуміння ситуації. Рішення здійснюється як перетворення початкових проблем, але сам принцип рішення виникає раптово, в порядку інсайту, залежить головним чином від об'єктивних умов завдання і дуже мало від активності самого вирішального суб'єкта, від його власного досвіду

Продуктивне мислення характеризується високим ступенем новизни, його оригінальністю. Це мислення з'являється тоді, коли студент, спробувавши розв'язати завдання з урахуванням її формально-логічного аналізу з прямим використанням йому відомих способів, переконується в безрезультатності таких спроб і у нього виникає потреба у нових знаннях, які дозволяють розв'язати проблему: ця потреба і забезпечує високу активність розв'язуваної проблеми суб'єкта. Усвідомлення самої потреби говорить про створення у людини проблемної ситуації (А. М. Матюшкін).

Процес продуктивного мислення стрибкоподібний, частина його здійснюється підсвідомо, без адекватного відображення в слові. Усвідомлення знайденого студентом рішення, його перевірка і логічне обґрунтування здійснюються на основі репродуктивного мислення. Таким чином, реальна діяльність, процес самостійного пізнання навколишньої дійсності - результат взаємодії репродуктивного і продуктивного видів розумової діяльності.

У результаті продуктивного мислення відбувається становлення психічних новоутворень - нових систем зв'язку, нових форм психічної саморегуляції, властивостей особистості, її здібностей, що знаменує зрушення у розумовому розвитку. Отже, продуктивне мислення характеризується високою новизною свого продукту, своєрідністю процесу його одержання і, нарешті, істотним впливом на розумовий розвиток. Продуктивне мислення є вирішальною ланкою в розумовій діяльності, тому що забезпечує реальний рух до нових знань.

Нами з'ясовано теоретичні основи організації процесу навчання як чинника формування продуктивного мислення студентів. Врахування психологічних аспектів розвитку особистості студентів, педагогічних принципів та правил виховання творчих здібностей допоможе викладачу віднайти швидкі способи розвитку продуктивного мислення студентів, найкращі шляхи досягнення навчально-виховних цілей, дійові методи для міцного засвоєння студентами знань, умінь і навичок з мінімальною витратою сил і часу.

Встановлено, за результатами проведеного тестування студентів вищих начальних закладів, що значна частина студентів відчуває певні труднощі при виконанні дій, які пов'язані з використанням розумових операцій і прийомів, якими необхідно володіти, щоб формувати продуктивне мислення.

Перехід України до нових ринкових відносин підвищив вимогу до якості еколого-економічної підготовки майбутніх фахівців. У цій справі істотно зросла і виразно виявилася тенденція до посилення ролі самостійної роботи студентів.



Самостійна робота у період навчання у вищому навчальному закладі дозволяє студентам пізнати та засвоїти багатий досвід людства, накопичений у кожній галузі знань, освоїти засоби й методику проектування та розрахунків, і критично проаналізувати стан справ. Це прагнення і бажання студентів слід всіляко підтримувати та заохочувати, створювати необхідні умови роботи, забезпечити методичною, навчальною, нормативною та довідковою літературою. Це не примушене, а усвідомлене, настирливе та постійне повсякденне накопичення знань, навичок, прийомів, і сприяє досягненню поставленої мети.

У сучасних фахівців з екології поряд з глибокими фундаментальними та спеціальними знаннями повинна вироблятися схильність до творчої самостійної роботи. Від фахівців у кінцевому підсумку залежать успіхи подальшого соціально-економічного розвитку України. Таким чином, творча самостійна робота студентів є не і тільки засобом, а й ціллю навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі.

Для підвищення ефективності самостійну роботу необхідно планувати, організовувати та контролювати. Контроль забезпечує зворотний зв'язок між студентом і викладачем, сприяє активізації роботи студента та підвищує зацікавленість останнього до навчання.

Елементи самостійної творчої роботи виробляються у студента на всіх видах занять: на лекціях, при виконанні практичних і лабораторних робіт, у період виробничої практики, при роботі у студентських наукових гуртках, виконанні курсових, дипломних або кваліфікаційних робіт.

У другому розділі **«Організаційно-педагогічні умови формування продуктивного мислення у процесі фахової підготовки майбутніх екологів»** нами вказано, що розвиток продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі навчання може ефективно здійснюватися за наявності певної системи дидактичних умов, а саме: 1. Своєчасна діагностика інтелектуальних і творчих здібностей майбутніх екологів. 2. Зміст освіти, що адекватно відображає систему знань про світ, природу і сутність особистості, повноту і системність видів діяльності, необхідних для розвитку її здібностей. 3. Орієнтація пізнавальної діяльності студентів у напрямі оволодіння методами і законами наукового пізнання. 4. Спільна творча діяльність викладача і студентів, що реалізовується в активних формах навчання: діалог, полілог, дискусія. 5. Застосування викладачем власних розумових прийомів, що враховують індивідуальні особові якості і стиль розумової діяльності студентів. 6. Психологічне забезпечення педагогічного процесу. 7. Спонукально-інтенсифікуюча діяльність викладача.

У системі дидактичних умов розвитку продуктивного мислення майбутніх екологів провідне місце займає спонукально-інтенсифікуюча діяльність викладача, від якої в цілому залежить ефективність функціонування цілісної педагогічної системи. Чим вищий професіоналізм викладача, його психологічна компетентність, тим вищі результати педагогічної дії на розвиток продуктивного мислення майбутніх екологів.

Реалізація в педагогічній практиці перерахованих дидактичних умов розвитку продуктивного мислення майбутніх екологів дозволяє, з одного боку, успішніше розв'язувати проблему інтелектуального розвитку студентів, з іншого

боку, – сприяти раціоналізації процесу навчання, взаємореалізації і співрозвитку викладачів і студентів; визначає загальнодидактичні шляхи вдосконалення навчання в сучасній вищій школі. За час навчання в бакалавраті студент повинен отримати теоретичні знання і практичні навички, які забезпечать уміння виконувати необхідні виробничі функції.

Дидактичні основи конструювання змісту освіти на рівні навчального матеріалу набувають форми конкретних вимог до нього. Це, перш за все, вимоги щодо врахування при визначенні змісту закономірностей процесу засвоєння. У зв'язку з об'єктивними закономірностями, а саме – дії принципу єдності змістового та процесуального аспектів навчання – з'являється новий, четвертий рівень розгляду змісту освіти – рівень процесу навчання або реалізації змісту освіти безпосередньо в навчально-виховному процесі. На цьому рівні як дидактичні основи виступають принципи врахування індивідуальних і вікових особливостей студентів, доступності й складності, систематичності й послідовності, активності й самостійності тощо (рис. 1).

Запропонована технологія передбачала, що в ході експериментального навчання будуть цілеспрямовано створюватися педагогічні умови для забезпечення ефективного формування готовності майбутніх екологів до професійної діяльності.

У створенні технології формування готовності майбутніх екологів до професійної діяльності у процесі вивчення дисциплін екологічного напрямку та її впровадженні в дослідно-експериментальному режимі ми спиралися на метод наукового моделювання, який дав змогу визначити найбільш суттєві риси цієї технології на основі аналізу компонентів готовності майбутніх екологів до професійної діяльності і визначених педагогічних умов щодо її функціонування.

Модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку є схематичним відтворенням спеціально організованої професійної підготовки студентів, що включає комплекс взаємопов'язаних елементів навчально-виховного процесу: мети, завдань, змісту, форм, методів навчання, критеріїв, показників і рівнів готовності, педагогічних умов формування готовності та визначеного результату.

Мета розробленої моделі – підвищення якості професійної підготовки майбутніх екологів шляхом формування їх продуктивного мислення у процесі вивчення дисциплін екологічного напрямку. Для досягнення мети ставилися завдання сформуванню у майбутніх екологів продуктивного мислення, особистісні риси та професійні якості, суттєві для успішної професійної діяльності.

Побудова моделі формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності передбачає формування особистості студента-еколога як майбутнього фахівця (рис. 2).

Дослідження дало змогу зробити висновок, що готовність майбутніх екологів до професійної діяльності включає такі основні складові: психологічна готовність; теоретична готовність; практична готовність; готовність до подальшого вдосконалення себе як фахівця.

---

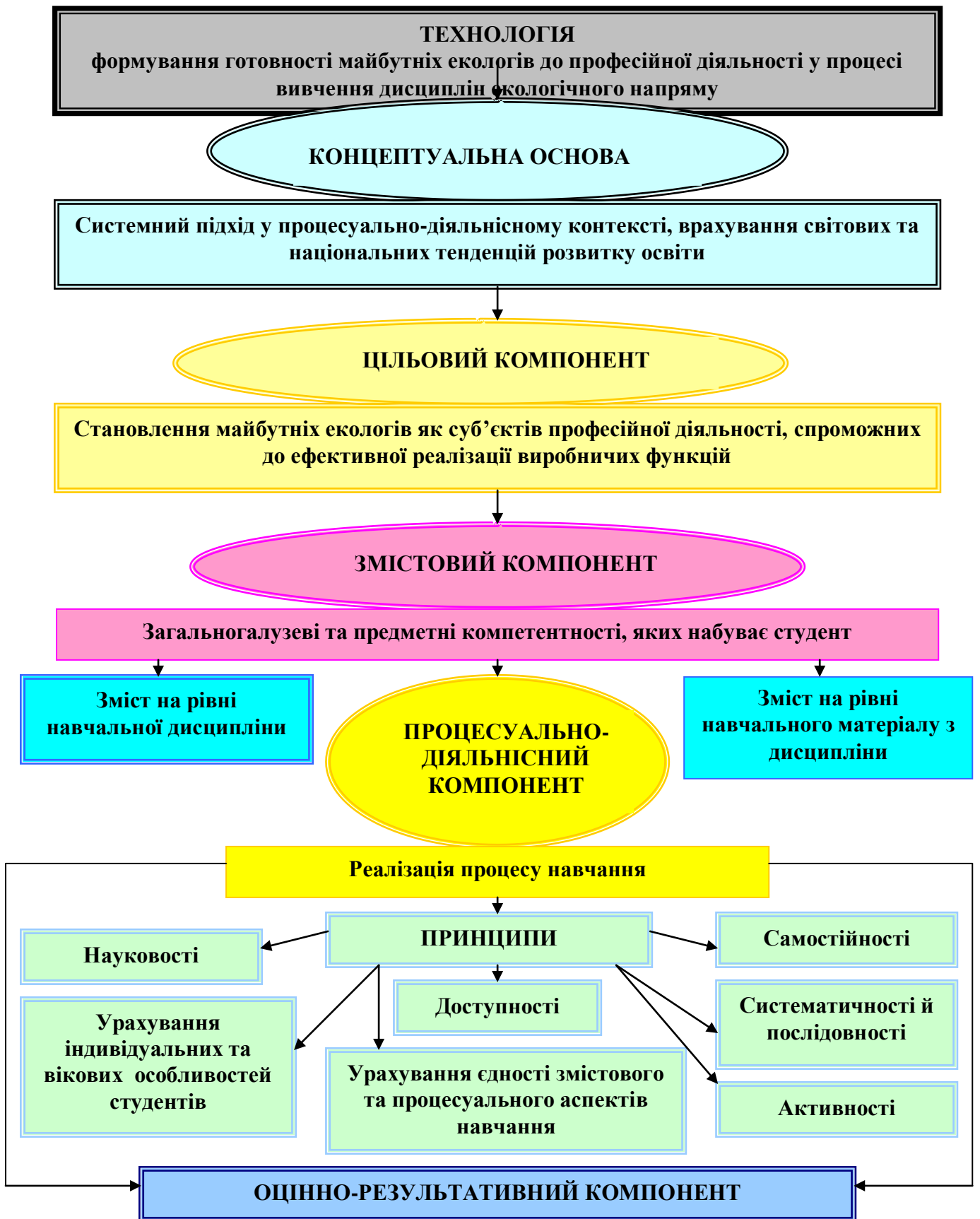


Рис. 1. Структурні компоненти технології формування готовності майбутніх екологів до професійної діяльності у процесі вивчення дисциплін екологічного напрямку

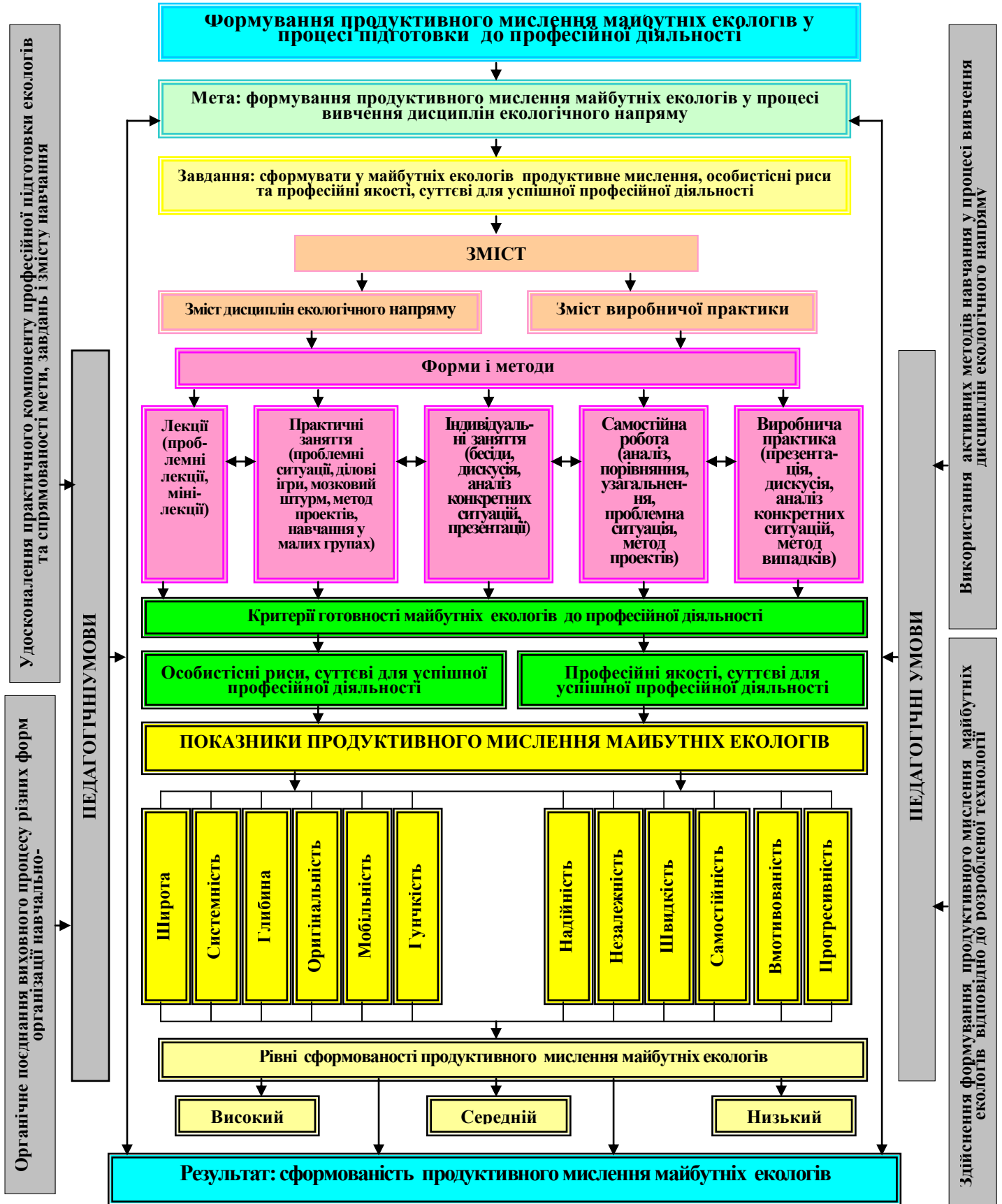


Рис. 2. Модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку

Відповідно до державних вимог щодо майбутнього еколога, то він повинен бути професіоналом своєї справи, об'єктом якого є навколишнє середовище і

його компоненти. Як фахівець, він повинен: - мати добру обізнаність з питань гуманітарної та соціально-економічної спрямованості; - володіти базовим об'ємом знань з природничих, математичних, інформатичних та професійних дисциплін. Фахівець-еколог має бути здатним виконувати такі виробничі функції (табл. 1).

Таблиця 1

Виробничі функції	Види робіт
Експертні	<ul style="list-style-type: none"> <li>- брати участь у проведенні екологічних експертиз;</li> <li>- координувати дії вузькопрофільних фахівців;</li> <li>- організовувати роботу комісій комплексного призначення тощо</li> </ul>
Прогностичні	<ul style="list-style-type: none"> <li>- брати участь у моделюванні екологічних систем;</li> <li>- організовувати виконання прогностичного моделювання;</li> <li>- координувати дію фахівців під час ліквідації наслідків аварій;</li> <li>- виконувати аналіз стану довкілля;</li> <li>- брати участь у розробці методик оптимізації природокористування</li> </ul>
Контрольні	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виконувати лабораторний аналіз хімічних, фізичних і біологічних показників природних і штучних об'єктів;</li> <li>- розробляти плани проведення контрольних перевірок;</li> <li>- брати участь у проведенні контрольних перевірок стану довкілля територій, акваторій, підприємств тощо;</li> <li>- брати участь у заходах по контролю за виконанням екологічного законодавства, природоохоронних програм і планів</li> </ul>
Інженерні	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виконувати розрахунки розсіювання забруднень у природному середовищі;</li> <li>- виконувати в проектах розділ ОВНС;</li> <li>- розробляти заяву про екологічні наслідки діяльності;</li> <li>- брати участь у розробці карт-схем територій, підприємств тощо;</li> <li>- брати участь в еколого-економічному обґрунтуванні розміщення і використання виробничих відходів</li> </ul>
Управлінські	<ul style="list-style-type: none"> <li>- організовувати роботу групи підлеглих;</li> <li>- обґрунтовувати схему управління природоохоронною роботою на підприємстві;</li> <li>- здійснювати координацію дій громадських природоохоронних організацій;</li> <li>- проводити аналіз професійного рівня кадрів та сприяти його підвищенню;</li> <li>- брати участь у розширенні міжрегіональної і міжнародної природоохоронної діяльності;</li> <li>- сприяти співпраці з науковцями і брати участь у розробці екологічних програм, планів і проектів;</li> </ul>

	- приймати відповідальні рішення
Технічні	- володіти сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями; - координувати роботу зі створення та використання банків екологічної інформації; - виконувати розрахунки розмірів збитків, оплати, штрафів, нормативів гранично допустимих викидів і гранично допустимих скидів тощо; - координувати роботу зі створення програм та планів; - організовувати надходження, збереження та аналіз якості документації природоохоронного призначення; - обробляти, аналізувати професійну інформацію
Навчально-виховні	- проводити заняття по підвищенню екологічних знань; - брати участь у заходах з підвищення з підвищення екологічної культури і свідомості, з формування екологічного світогляду; - організовувати масові та індивідуальні природоохоронні заходи

Перелічені функції та види робіт, що свідчать про універсальність професії еколога, не можуть вичерпати всіх можливих робочих ситуацій і завдань, до виконання яких повинен бути готовий майбутній еколог.

Таким чином, ефективність моделі формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку визначається, на нашу думку, такими педагогічними умовами: вдосконалення практичного компоненту професійної підготовки студентів та спрямованість мети, завдань і змісту навчання на формування готовності майбутніх фахівців екологічних спеціальностей до професійної діяльності; органічне поєднання різних форм організації навчально-виховного процесу з метою формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності; використання активних методів навчання у процесі вивчення дисциплін екологічного напрямку; здійснення формування продуктивного мислення студентів-екологів відповідно до етапів технології.

У третьому розділі «**Організація та методика проведення дослідно-експериментальної роботи**» нами показано, що у дослідженні кожного з компонентів сформованості продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності домінували методи, найбільш адекватні їх сутнісним особливостям. Для реалізації поставленої мети розроблявся і використовувався цілісний діагностичний комплекс, основу якого склали стандартизовані психодіагностичні методики.

Під час педагогічного експерименту аналізувалися шляхи та напрямки вдосконалення процесу формування продуктивного мислення студентів при вивченні дисциплін екологічного напрямку; вивчався досвід вітчизняних та зарубіжних науковців і педагогів щодо активізації мисленої діяльності студентів, виховання креативних моментів у мисленні студентів, розвитку

закладених природою творчих задатків і здібностей студентів; проводився аналіз на придатність і адаптованість до навчального процесу різноманітних технологій навчання як засобів, призначених для формування продуктивного мислення студентів, а також прогнозувався їх вплив на формування відповідного стилю мислення студентів; добирався теоретичний, тематичний, демонстраційний і задачний матеріал для проведення експериментального навчання та створювались конкретні компоненти методичної системи формування продуктивного мислення студентів у процесі вивчення дисциплін екологічного напрямку.

Врахування результатів констатуючого, пошукового і формуючого етапів педагогічного дослідження дозволило визначити основні напрями вдосконалення навчального процесу, що зорієнтований на формування продуктивного мислення.

Щоб переконатися в тому, чи до початку експериментального навчання контрольні та експериментальні групи за кількісними і якісними показниками інтелектуальної активності студентів статистично однакові, було висунуто гіпотезу  $H_0$ , яка містила це твердження. Перевірку її здійснено, використовуючи критерій  $\chi^2$ .

$$T_{\text{експ}} = \frac{1}{n_1 n_2} \cdot \sum_{i=1}^3 \frac{(n_1 O_{2i} - n_2 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}} \quad (1)$$

Обравши рівень значущості  $\alpha = 0,05$ , виконавши підрахунки значення статистики  $T$  за формулою (1) та порівнявши його з критичним значенням статистики  $T_{\text{крит}}$ , що знаходимо у таблиці з урахуванням ступеня вільності  $\nu = 2$ , отримаємо:

$$\begin{aligned} T_{\text{експ}} &= \frac{1}{153 \cdot 156} \cdot \sum_{i=1}^3 \frac{(53 \cdot O_{2i} - 156 \cdot O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}} \\ &= \frac{1}{153 \cdot 156} \cdot \left( \frac{(53 \cdot 94 - 156 \cdot 89)^2}{89 + 94} + \frac{(53 \cdot 50 - 156 \cdot 53)^2}{53 + 50} + \frac{(53 \cdot 12 - 156 \cdot 11)^2}{11 + 12} \right) = 0,2384 \rightarrow \\ & T_{\text{експ}} < T_{\text{крит}}. \end{aligned}$$

Тому немає причин вважати гіпотезу  $H_0$  такою, що суперечить статистичним даним, а значить можна стверджувати, що експериментальні та контрольні групи, студенти з яких здійснювались в експерименті, статистично однакові.

Таким чином, результати опрацювання статистичних даних, зібраних наприкінці проведення експериментального навчання, переконливо свідчить про його ефективність формування продуктивного мислення студентів.

Враховуючи відомий в теорії науки висновок про те, що дослідження міри формування в учнів продуктивного мислення повинні проводитись неодноразово, аналогічні, але менш тривалі контрольні зрізи проводились ще двічі протягом експериментального навчання, а їх наслідки дозволили простежити хронологію розвитку в учнів евристичних здібностей.

Дослідження рівня розвитку в студентів продуктивного мислення проводилось не лише під час контрольних робіт. Ефективність методичної системи перевірялась за результатами виконання студентами спеціальних

завдань, які добиралися з урахуванням диференціації студентів та орієнтувалися на розвиток у них креативних здібностей. Аналізувалась також результативність проведення комп'ютерних експериментів, виконання яких пропонувалося студентам на заняттях з деяких тем; порівнювалися методи розв'язування багатьох проблемних, творчих завдань; оцінювався вплив використання традиційних і новітніх технологій навчання на формування продуктивного мислення студентів-екологів.

Підведення підсумків проведеного дослідження та комплексний аналіз даних, отриманих внаслідок цього, дозволили визначити кількісні показники студентів, які розподілились на основних рівнях інтелектуальної активності (таблиця 2.4).

Таблиця 2

**Відсоткові показники кількості студентів експериментальних груп, які належать до трьох рівнів інтелектуальної активності**

Рівні інтелектуальної активності	Відсоткові показники та кількість студентів до проведення експериментального навчання	Відсоткові показники та кількість студентів після проведення експериментального навчання
Репродуктивний	58% (89 студентів)	29% (44 студенти)
Евристичний	35% (53 студенти)	56% (86 студентів)
Креативний	7% (11 студентів)	15% (23 студенти)

Для того щоб переконатись в тому, що експериментальне навчання сприяло підвищенню рівня мислення студентів, використаємо критерій  $\chi^2$ . Висуємо гіпотезу  $H_0$  про те, що рівень креативності студентів за першою сукупністю значень не перевищує рівня за другою сукупністю показників, тоді альтернативна гіпотеза  $H_1$  буде містити протилежне твердження.

Щоб спростувати нульову гіпотезу, слід скористатися одностороннім критерієм з рівнем значущості  $\alpha = 0,05$ , обчислити  $T_{\text{експ}}$  за формулою (2.5) та порівняти його з критичним значенням статистики  $\chi^2_{1-2\alpha}$ , яке визначається за таблицею « $\chi^2$  зі ступенем свободи 2» і дорівнює 4,605. В результаті обчислень отримаємо:  $T_{\text{експ}} = 27,295 > T_{\text{крит}} = \chi^2_{1-2\alpha} = 4,605$ .

У такому разі маємо всі підстави стверджувати, що нульова гіпотеза суперечить статистичним даним, а не суперечить гіпотеза  $H_1$ . Таким чином, висновки нашого дослідження, отримані експериментальним шляхом, підтверджують сформульовану на початку дослідження робочу гіпотезу, а розроблені окремі компоненти методичної системи розвитку продуктивного мислення студентів можна вважати ефективними.

Практика впровадження в навчання новітніх технологій навчання із включенням їх у процес розвитку продуктивного мислення студентів в якості вирішального компонента дозволяє припустити, що здатність мислити продуктивно неодмінно повинна виховуватись у студентів шляхом цілеспрямованого включення їх у творчо-інтелектуальну діяльність «на повну»



потужність» з урахуванням рівня розумового розвитку кожного студента окремо, з тенденцією до постійного ускладнення завдань, збільшення вимог, вдосконалення механізмів і шляхів розкриття евристичних здібностей, збагачення навчально-пізнавальної діяльності студентів досконалыми засобами реалізації креативних поривань, перевірок математичних здогадок, прогнозів, висунутих гіпотез, передбачень, що можуть унаочнити експериментальні дослідження, допомогти в реалізації творчих пошуків, в розширенні діапазону творчого мислення і здатності продукувати ідеї.

## **ВИСНОВКИ**

У дисертаційному дослідженні розв'язане конкретне наукове завдання – теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено технологію та модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку, впровадження яких у навчально-виховний процес вищої школи дасть змогу удосконалити професійну підготовку студентів-екологів.

Результати дослідження підтвердили висунуте припущення та дали змогу сформулювати такі висновки:

1. Необхідність забезпечити обсяг знань майбутнього еколога, дещо більший за об'єм екології як науки, викликаний такими обставинами:

- Еколог у практичній роботі спілкується з фахівцями різного професійного спрямування і повинен мати уяву про коло знань кожного з них.

- Випускнику ВНЗ можуть запропонувати робоче місце, що вимагає спеціальних глибоких знань у вузькій галузі науки або практики. Знання майбутнього еколога у даній галузі дозволить йому адаптуватися на робочому місці за короткий термін при умові поглиблення наявних у нього знань, а не отримання нових невідомих.

- У складі комплексних комісій не завжди є фахівці з усіх напрямів, тому екологи повинні бути здатними замінити відсутніх.

2. На підставі аналізу наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури у дисертації з'ясовано, що знання на сьогодні виступають лише потенціалом, яким має володіти фахівець, головним є результативність діяльності спеціаліста в конкретних умовах. Доведено, що сучасна професійна підготовка майбутніх екологів має спрямовуватися на формування у них продуктивного мислення.

Неоднозначне трактування сформованості продуктивного мислення у випускника у процесі підготовки до професійної діяльності в сучасних наукових дослідженнях дало змогу запропонувати авторське трактування сформованості продуктивного мислення у майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності, яку визначено як складне особистісне утворення, інтегральну характеристику особистості, що є комплексним відображенням цілого ряду особистісних рис і професійних якостей, необхідних для успішної професійної діяльності. Сформованість продуктивного мислення у майбутніх екологів виступає фундаментом професійної підготовки, визначає професіоналізм, дає змогу максимально

реалізувати себе в конкретній діяльності, сприяє самовдосконаленню, саморозвитку фахівця.

3. На основі з'ясування сутності педагогічних технологій обґрунтовано технологію і створено модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку, яка тлумачиться як навчально-виховний процес, спрямований за критеріями технологічності, як сукупність мети, завдань, змісту, методів і прийомів, послідовне здійснення яких дає змогу ефективно формувати продуктивне мислення майбутніх екологів.

Внаслідок аналізу стану сучасної професійної підготовки студентів з'ясовано дидактичні умови, необхідні для ефективного формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності: удосконалення практичного компонента професійної підготовки студентів та спрямованість мети, завдань і змісту навчання на формування продуктивного мислення майбутніх екологів; органічне поєднання різних форм організації навчально-виховного процесу; використання активних методів навчання у процесі вивчення дисциплін екологічного напрямку; сформованість продуктивного мислення у студентів-екологів відповідно до етапів розробленої технології.

У процесі обґрунтування експериментальної технології розроблено модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку, яка є схематичним відтворенням спеціально організованої професійної підготовки студентів, що включає комплекс взаємопов'язаних елементів навчально-виховного процесу: мети, завдань, змісту, форм, методів навчання, критеріїв, показників і рівнів готовності, дидактичних умов ефективного формування продуктивного мислення та визначеного результату.

4. З метою проведення експериментального дослідження визначено критерії та показники сформованості продуктивного мислення у майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності. Критеріями виступили особистісні риси та професійні якості майбутніх фахівців, суттєві для успішної професійної діяльності.

На основі визначених критеріїв та показників охарактеризовано три рівні сформованості продуктивного мислення у майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності: низький, середній та високий.

5. Унаслідок проведеного констатувального експерименту з'ясовано, що сформованість продуктивного мислення у студентів-екологів у процесі підготовки до професійної діяльності перебуває переважно на середньому та низькому рівнях. Зафіксовано відмінності в рівнях сформованості продуктивного мислення за різними показниками.

На основі експериментального дослідження доведено, що впровадження у практику роботи вищої школи технології формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку за розробленою моделлю забезпечує

помітне зростання сформованості продуктивного мислення за всіма показниками.

Результати дослідження дають підстави вважати, що вихідне припущення є правильним, визначені завдання реалізовані, мета досягнута.

Викладені в дослідженні теоретичні та експериментальні результати не претендують на вичерпне розв'язання проблеми формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності. Подальшого дослідження потребує обґрунтування ефективної підготовки викладачів вищих навчальних закладів з метою формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **Статті у наукових фахових виданнях**

1. Гладун Т.С. Роль продуктивного мислення у формуванні понять на уроках фізики / Т.С. Гладун // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 33: збірник наукових праць / за заг. ред. проф. В.Д. Сиротюка. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. – С. 65-69.

2. Гладун Т.С. Психолого-педагогічні принципи розвитку продуктивного мислення майбутніх учителів фізики й екології / Т.С. Гладун // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки. – Випуск 109: збірник наукових праць. – Чернігів: ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка, 2013. – С. 150-154.

3. Гладун Т.С. Логічні задачі для розвитку продуктивного мислення на уроках фізики / Т.С. Гладун // Фізика та астрономія в сучасній школі. – 2013. - № 3. – С. 24-28.

4. Гладун Т.С. Роль конструктивних задач з фізики у підготовці майбутніх екологів / Т.С. Гладун // Фізика та астрономія в сучасній школі. – 2013. - № 4. – С. 17-19.

5. Гладун Т.С. Організація самостійної роботи студентів-екологів у процесі підготовки до професійної діяльності / Т.С. Гладун // Наукові записки: [збірник наукових статей]. Серія: педагогічні та історичні науки. – Випуск СХ(110). – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. – С. 18-24.

6. Гладун Т.С. Екологічна освіта майбутніх екологів у процесі навчання фізики / Т.С. Гладун // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 40: збірник наукових праць / за заг. ред. проф. В.Д. Сиротюка. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. – С. 36-39.

7. Гладун Т.С. Підвищення педагогічної майстерності майбутнього вчителя екології під час роботи з обдарованими учнями / Т.С. Гладун // Наукові записки. Серія: проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Випуск 4: збірник наукових праць. – Частина 2. – Кіровоград: РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2013. – С. 247-253.

8. Гладун Т.С. Розвиток продуктивного мислення майбутніх екологів при вивченні фізики / Т.С. Гладун // Науковий часопис Національного

педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 42: збірник наукових праць / за заг. ред. проф. В.Д. Сиротюка. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. – С. 50-55.

#### **Стаття у закордонному науковому фаховому виданні**

9. Гладун Т.С. Перспективи и направления профессиональной подготовки экологов / Т.С. Гладун // *Socialinis ugdymas: Social Education*. – Nr. 4(36). – Vilnius: edukologija, 2013. - 286 s. - S. 88-96.

#### **Матеріали та тези науково-практичних конференцій**

10. Гладун Т.С. Забезпечення розуміння учнями понятійного апарату радіаційно-екологічних явищ / Т.С. Гладун, В.І. Тищук // Матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Формування загальнолюдських та національних цінностей в учнів і студентів під час вивчення природничо-математичних дисциплін». - Пошук молодих. Випуск 2. - Херсон: ХДУ, 2003. - С. 22-23.

11. Гладун Т.С. Рівнева диференціація для впровадження профільної та рівневої диференціації / Т.С. Гладун, Т.В. Лашта, В.І. Тищук // Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Управління якістю навчання учнів природничо-математичних дисциплін в умовах профільної та рівневої диференціації». - Херсон: Видавництво ХДУ, 2004. - С. 9-11.

12. Гладун Т.С. Використання професійно значущих елементів на заняттях з методики навчання фізики / Т.С. Гладун, В.І. Тищук / Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Оновленій школі - нові технології». - Херсон : Айлант, 2005. – С. 62-65.

13. Гладун Т.С. Домашні лабораторні роботи фізико-хімічного змісту / Т.С. Гладун, В.І. Тищук // Наука, освіта, суспільство очима молодих: матеріали Регіональної науково-практичної конференції студентів та молодих науковців. - Рівне: РВВ РДГУ, 2005. - С. 16-18.

14. Гладун Т.С. Розвиток продуктивного мислення учнів на уроках фізики / Т.С. Гладун // Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій та технологічній галузях: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. – Бердянськ: БДПУ, 2013. – С. 50-52.

#### **АНОТАЦІЇ**

**Гладун Т.С. Формування продуктивного мислення майбутніх екологів у професійній підготовці у вищих навчальних закладах.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – Київ, 2014.

У дисертаційному дослідженні розв'язане конкретне наукове завдання – теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено технологію та модель формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності при вивченні дисциплін екологічного напрямку, впровадження яких у навчально-виховний процес вищої школи дасть змогу удосконалити професійну підготовку студентів-екологів.

Внаслідок аналізу стану сучасної професійної підготовки студентів з'ясовано дидактичні умови, необхідні для ефективного формування продуктивного мислення майбутніх екологів у процесі підготовки до професійної діяльності: удосконалення практичного компонента професійної підготовки студентів та спрямованість мети, завдань і змісту навчання на формування продуктивного мислення майбутніх екологів; органічне поєднання різних форм організації навчально-виховного процесу; використання активних методів навчання у процесі вивчення дисциплін екологічного напрямку; сформованість продуктивного мислення у студентів-екологів відповідно до етапів розробленої технології.

**Ключові слова:** професійна підготовка, підготовка майбутніх екологів, продуктивне мислення, формування продуктивного мислення.

**Гладун Т.С. Формирование продуктивного мышления будущих экологов в профессиональной подготовке в высших учебных заведениях.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание научной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова. – Киев, 2014.

В диссертационном исследовании решено конкретное научное задание – теоретически обоснованна, разработана и экспериментально проверена технология и модель формирования продуктивного мышления будущих экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности при изучении дисциплин экологического направления, внедрение которых в учебно-воспитательный процесс высшей школы даст возможность усовершенствовать профессиональную подготовку студентов-экологов.

На основании анализа научной, психолого-педагогической и методической литературы в диссертации выяснено, что знания на сегодня выступают лишь потенциалом, которым должен владеть специалист, главной является результативность деятельности специалиста в конкретных условиях. Доказано, что современная профессиональная подготовка будущих экологов должна направляться на формирование у них продуктивного мышления.

Неоднозначная трактовка сформированности продуктивного мышления у выпускника в процессе подготовки к профессиональной деятельности в современных научных исследованиях дала возможность предложить авторскую трактовку сформированности продуктивного мышления у будущих экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности, которая определена как сложное личностное образование, интегральная характеристика личности, которая является комплексным отображением целого ряда личностных черт и

профессиональных качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Сформированность продуктивного мышления у будущих экологов выступает фундаментом профессиональной подготовки, определяет профессионализм, дает возможность максимально реализовать себя в конкретной деятельности, способствует самоусовершенствованию, саморазвитию специалиста.

На основе выяснения сущности педагогических технологий обоснована технология и создана модель формирования производительного мышления будущих экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности при изучении дисциплин экологического направления, которая объясняется как учебно-воспитательный процесс, направленный по критериям технологичности, как совокупность цели, заданий, содержания, методов и приемов, последовательное осуществление которых дает возможность эффективно формировать продуктивное мышление будущих экологов.

В результате анализа состояния современной профессиональной подготовки студентов выяснены дидактичные условия, необходимые для эффективного формирования продуктивного мышления будущих экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности: усовершенствование практического компонента профессиональной подготовки студентов и направленность цели, заданий и содержания обучения на формирование продуктивного мышления будущих экологов; органическое сочетание разных форм организации учебно-воспитательного процесса; использование активных методов обучения в процессе изучения дисциплин экологического направления; сформированность продуктивного мышления у студентов-экологов в соответствии с этапами разработанной технологии.

В процессе обоснования экспериментальной технологии разработана модель формирования продуктивного мышления будущих экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности при изучении дисциплин экологического направления, которая является схематическим воссозданием специально организованной профессиональной подготовки студентов, которая включает комплекс взаимоувязанных элементов учебно-воспитательного процесса: цели, заданий, содержания, форм, методов обучения, критериев, показателей и уровней готовности, дидактических условий эффективного формирования продуктивного мышления и определенного результата.

С целью проведения экспериментального исследования определены критерии и показатели сформированности продуктивного мышления у будущих экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности. Критериями выступили личностные черты и профессиональные качества будущих специалистов, существенные для успешной профессиональной деятельности.

На основе определенных критериев и показателей охарактеризовано три уровня сформированности продуктивного мышления у будущих экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности: низкий, средний и высокий.

В результате проведенного констатирующего эксперимента выяснено, что сформированность продуктивного мышления у студентов-экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности находится преимущественно на среднем и низком уровнях. Зафиксированы отличия в уровнях сформированности продуктивного мышления по разным показателям.

На основе экспериментального исследования доказано, что внедрение в практику работы высшей школы технологии формирования продуктивного мышления будущих экологов в процессе подготовки к профессиональной деятельности при изучении дисциплин экологического направления за разработанной моделью обеспечивает заметный рост сформированности продуктивного мышления по всем показателям.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, подготовка будущих экологов, продуктивное мышление, формирование продуктивного мышления.

**Gladun T.S. Forming of productive thought of future environmentalists in professional preparation in higher educational establishments.** – On rights for a manuscript.

Dissertation on the receipt of scientific degree of candidate of pedagogical sciences from speciality 13.00.04 - theory and method of trade education. - National pedagogical university of M.P. Dragomanova. - Kyiv, 2014.

A concrete scientific task is untied in dissertation research – in theory grounded, it is developed and technology and model of forming of productive thought of future environmentalists is experimentally tested in the process of preparation to professional activity at the study of disciplines of ecological direction, introduction of which in an educational-educate process of higher school will enable to perfect professional preparation of students-environmentalists.

As a result of analysis of the state of modern professional preparation of students didactics terms, necessary for the effective forming of productive thought of future environmentalists in the process of preparation to professional activity, are found out: an improvement of practical компонента of professional preparation of students and orientation of purpose, tasks and maintenance of studies is on forming of productive thought of future environmentalists; organic combination of different forms of organization of an educational-educate process; the use of active methods of studies is in the process of study of disciplines of ecological direction; students-environmentalists have formed of productive thought in accordance with the stages of the developed technology.

**Keywords:** professional preparation, preparation of future environmentalists, productive thought, forming of productive thought.