

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

КУПЧАК МАР'ЯНА ЯРОСЛАВІВНА

УДК 378.14:004.713:504(043.3)

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЕКСПЕРТІВ З ЕКОЛОГІЇ
У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ЗАСОБАМИ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук**



Львів – 2018

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, м. Львів.

Науковий керівник – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України **Козяр Михайло Миколайович**, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, ректор, м. Львів.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор **Шерман Михайло Ісаакович**, Херсонський державний університет, кафедра інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики, професор кафедри, м. Херсон;

кандидат педагогічних наук **Шевчук Вікторія Миколаївна**, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, кафедра загальнонаукових та інженерних дисциплін, доцент кафедри, м. Хмельницький.

Захист відбудеться 6 червня 2018 р. об 11⁰⁰ год. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 35.874.03 у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності за адресою: 79007, м. Львів, вул. Клепарівська, 35.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (79007, м. Львів, вул. Клепарівська, 35) і на сайті університету <http://ldubgd.edu.ua/content/zahisti-disertaciy-1>.

Автореферат розіслано 5 травня 2018 р.

**Учений секретар
спеціалізованої вченої ради**



Л. А. Руденко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Серед проблем політичного, економічного, соціального характеру, якими характеризується розвиток людства на початку третього тисячоліття, особливо гострою є екологічна. Стихійна та планова перетворювальна діяльність людини як основна природоруйнівна сила призвела до глобальної екологічної кризи. Технократична парадигма мислення, притаманна ХХ ст., вбачала вихід із цієї ситуації в контролі за промисловими технологіями і прийнятті природоохоронних законів, створенні екологічно чистих підприємств та інших корективах технічного прогресу. На сучасному етапі завдання екологічної безпеки є важливим елементом стратегії сталого розвитку. Нині превалує теорія проекологічного піднесення суспільства (ідеї глибинної екології та екологічної модернізації). В їх контексті професійна освіта фахівців з екології розглядається як підготовка до розв'язання проблем природоохоронного характеру.

Основним завданням вищих навчальних закладів (ВНЗ) щодо підготовки молодого покоління конкурентоспроможних експертів з екології є формування екологічних компетентностей, необхідних їм у подальшій професійній діяльності. Виконання цього завдання вимагає пошуку шляхів удосконалення професійної екологічної освіти на основі сучасних методологічних підходів, прогресивних концепцій, наукових досягнень, новітніх методів і технологій.

Важливі для нашого дослідження питання професійної підготовки майбутніх фахівців були предметом вивчення низки науковців, які визначали методологічні засади сучасної філософії освіти (В. Андрущенко, Г. Васянович, І. Зязюн, В. Кремень); сучасні психолого-педагогічні підходи до формування майбутніх фахівців (І. Бех, Н. Бібік, С. Гончаренко, М. Козяр, М. Ковтонюк, Г. Костюк, О. Овчарук, В. Третько, А. Семенова, Ю. Швалб та ін.); напрями застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальному процесі (Р. Гуревич, М. Кадемія, А. Литвин, О. Романишина, М. Шерман, Б. Шуневич та ін.); теоретичні та методичні проблеми навчання професійно орієнтованих дисциплін (В. Демченко, Г. Дутка, О. Коваленко, М. Коваль, Л. Руденко та ін.).

Вагомі наукові пошуки спрямовуються на дослідження питань екологічної освіти і тенденцій її розвитку в системі вищої освіти (праці Г. Білявського, В. Боголюбова, М. Дробнохода, Ю. Злобіна, М. Кисельова, Л. Лук'янової, Н. Рідей, С. Рудишина та ін.); методологічні та дидактико-методичні засади екологічної освіти проаналізовано в роботах В. Некоса, О. Пометун, Ю. Скиби та ін.; проблему формування професіоналізму експертів з екології вивчали Ю. Багдасарова, О. Матеюк, В. Шевчук та ін.; питання розвитку предметних компетенцій студентів-екологів розглянуто О. Бондарчук, О. Заблоцькою, В. Петруком, Р. Петруком, А. Родигіною, А. Хуторським та ін. Проте, незважаючи на низку різнопланових і досить масштабних досліджень, проблема підготовки експертів з екології засобами ІКТ залишається недостатньо вивченою.

Актуальність проблеми вдосконалення професійної підготовки експертів з екології зумовлена необхідністю: підняття престижу працівників екологічної

сфери; забезпечення якості підготовки фахівців і підвищення їх конкурентоспроможності на ринку праці; використання ІКТ до організації цілісного освітнього процесу підготовки фахівців екологічного профілю.

Аналіз наукових пошуків і вивчення сучасного досвіду організації професійної підготовки майбутніх експертів з екології засвідчив наявність *суперечностей*, які потребують результативного розв'язання, між:

– соціальним замовленням на висококваліфікованих експертів з екології та невідповідністю рівня їхньої компетентності вимогам ринку праці та роботодавців;

– комплексним характером професійної діяльності сучасних експертів з екології та відсутністю навчально-методичних засобів і практичних механізмів, які впливають на інтегративність формування компонентів професійної компетентності випускників ВНЗ;

– швидкою інформатизацією природоохоронної галузі й епізодичним використанням ІКТ в освітньому процесі ВНЗ, що не забезпечує готовності експертів з екології до професійної діяльності;

– необхідністю застосування новітніх педагогічних технологій, зокрема засобів ІКТ, у підготовці майбутніх експертів з екології та неготовністю викладачів екологічних і правничих дисциплін до їх розроблення, впровадження та використання.

Актуальність проблеми, необхідність вирішення назрілих суперечностей, недостатність досліджень щодо підготовки експертів з екології засобами ІКТ зумовили вибір теми дисертаційного дослідження «Підготовка майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах засобами інформаційно-комунікаційних технологій».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності з теми «Психолого-педагогічні технології підготовки фахівців до діяльності в особливих умовах та її психологічний супровід» (РК № 0116U005307).

Тема роботи затверджена вченою радою Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (протокол № 3 від 02.11.2016 р.) й узгоджена в Міжвідомчій раді з координації досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології (протокол № 2 від 28.03.2017 р.).

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні й експериментальній перевірці ефективності педагогічних умов і моделі професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ.

Мета дослідження спонукає до вирішення таких **завдань**:

1. Проаналізувати основні дефініції професійної підготовки майбутніх експертів з екології та дослідити потенціал ІКТ у підготовці до професійної діяльності майбутніх експертів з екології.

2. Визначити компоненти, уточнити критерії, показники й охарактеризувати рівні готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності засобами ІКТ.

3. Обґрунтувати педагогічні умови професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ.

4. Побудувати модель професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ і експериментально перевірити ефективність моделі й обґрунтованих педагогічних умов.

5. Розробити й апробувати навчально-методичний комплекс з еколого-правничих дисциплін для професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ.

Об'єкт дослідження: підготовка майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах.

Предмет дослідження: професійна підготовка майбутніх експертів з екології засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Методи дослідження: *теоретичні* – вивчення психолого-педагогічної літератури з досліджуваної проблеми, опрацювання документів і нормативних матеріалів із метою уточнення змісту професійної підготовки майбутніх експертів з екології; *багатокритеріальний системний аналіз і проблемно-цільовий синтез* для визначення провідних дефініцій дослідження і теоретичного обґрунтування педагогічних інновацій у підготовці майбутніх експертів з екології до професійної діяльності, зокрема засобів ІКТ; *емпіричні* – педагогічне спостереження, анкетування, опитування, бесіди, методи експертного оцінювання, тестування, педагогічне моделювання, прогнозування з метою вивчення та діагностики стану сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності; *методи математичної статистики* – статистичне опрацювання та якісний аналіз отриманих експериментальних даних для перевірки дієвості педагогічних умов і структурної моделі професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ. Провідним методом обрано педагогічний експеримент, який передбачав констатувальний і формувальний етапи. Використання зазначених методів дозволило розглянути педагогічні факти і явища у всій складності їх взаємозв'язків та перевірити результати педагогічного експерименту в кількісних і якісних показниках.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше* визначено і теоретично обґрунтовано педагогічні умови професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ (підвищення мотивації студентів/курсантів до професійної діяльності та формування в них професійних ціннісних орієнтацій засобами ІКТ; застосування структурно-логічних схем для організації процесу вивчення правових дисциплін у підготовці майбутніх експертів з екології; упровадження ІКТ у процес правової підготовки майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах), розроблено модель професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ, яка містить функціонально-цільовий, змістово-методичний, діяльнісно-технологічний, критеріально-оцінний блоки; *визначено та вдосконалено* критерії, показники і рівні сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності засобами ІКТ; *подальшого*

розвитку набули положення щодо використання засобів ІКТ у процесі правової підготовки майбутніх експертів з екології.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробленні й упровадженні у професійну підготовку майбутніх експертів з екології методичних рекомендацій із викладання навчальних дисциплін «Екологічне право», «Урбоекологія», «Ландшафтна екологія» з використанням інноваційних методів, які підвищують їхню готовність до професійної діяльності, навчальних посібників «Екологічне право» й «Основи екологічного права», втіленні в практику ВНЗ методів застосування запропонованих засобів ІКТ.

Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані в освітньому процесі вищих навчальних закладів, які здійснюють підготовку майбутніх експертів з екології, для розроблення навчальних і методичних матеріалів щодо вдосконалення професійної підготовки майбутніх експертів з екології, у системі підвищення кваліфікації викладачів вищої школи, а також для проведення науково-педагогічних досліджень.

Наукові положення та навчально-методичні матеріали **впроваджено** в освітню діяльність Вінницького національного технічного університету (довідка № 15-168 від 15 листопада 2017 р.), Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (довідка № 8/2388/04-07 від 10 листопада 2017 р.), Національного університету цивільного захисту України (довідка № 09/3221 від 9 листопада 2017 р.), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка № 1252-33/03 від 31 жовтня 2017 р.).

Особистий внесок здобувача. В опублікованих у співавторстві працях автору належить: розгляд питань про місце екологічного права в системі вищої освіти працівників ДСНС [1]; методичні підходи до впровадження ІКТ у вивченні професійно орієнтованих дисциплін [2], [6]; аналіз провідних напрямів екологічної освіти [3]; визначення педагогічних умов формування правової компетентності фахівців цивільного захисту [4]; дослідження завдань, які постають у підготовці екологів [7]. У навчальному посібнику [11] автору належить 65 сторінок, у навчальному посібнику [12] – 176 сторінок.

Апробація результатів дослідження здійснювалася на науково-практичних конференціях різних рівнів: *міжнародних* – «Екологічна безпека як основа сталого розвитку суспільства» (м. Львів, 29-30.11.2012 р.), «Проблеми та перспективи розвитку забезпечення безпеки життєдіяльності» (м. Львів, 27.03.2014 р.), «Інновації та сучасні технології у системі освіти: внесок Польщі та України» – «Innovations and modern technology in the educational system: contribution of Poland and Ukraine» (м. Сандомир, Республіка Польща, 5-6.05.2017 р.), «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» (м. Львів, 19-20.10.2017 р.); *всеукраїнських* – «Гуманітарні аспекти формування особистості» (м. Львів, 27.04.2012 р.), «Управлінські, правові та економічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності населення і територій» (м. Львів, 10.04.2014 р.).

Публікації. Основні результати дослідження відображено в 19 наукових публікаціях: 11 статей, із них 9 – у фахових виданнях України, 1 – в

зарубіжному періодичному виданні (м. Дубаї, Об'єднані Арабські Емірати); 2 навчальні посібники; 6 публікацій – у збірниках матеріалів і тез конференцій, у тому числі 1 – у закордонному (м. Сандомир, Республіка Польща).

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (227 найменувань, із них 6 – іноземними мовами). Загальний обсяг дисертації становить 257 сторінок, основний текст викладено на 163 сторінках. Дослідження містить 16 рисунків, 14 таблиць на 20,5 сторінках, 8 додатків на 66 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність дослідження, сформульовано мету та завдання дослідження, визначено об'єкт, предмет, методи наукового пошуку; розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, подано відомості про апробацію та впровадження результатів дослідження в практику роботи вищих начальних закладів.

У **першому розділі** – «Підготовка майбутніх експертів з екології як педагогічна проблема» – здійснено аналіз теоретичних основ підготовки майбутніх експертів з екології, розглянуто роль ІКТ у цьому процесі, визначено структуру, критерії, показники і рівні сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності.

Викладено зміст основних понять: екологічна освіта, яку складають такі компоненти, як екологічні знання, екологічне мислення, екологічний світогляд, екологічна етика; екологічне право, яке озброює людину необхідними знаннями про особливості взаємодії суспільства та природи, хід природних процесів, вплив на них антропогенних навантажень і несприятливі наслідки такого впливу; екологічна культура як комплексне психологічне утворення, яке охоплює систему знань, практичних умінь і навичок, переконань і засвоєних норм взаємодії з навколишнім середовищем; екологічне виховання як процес систематичного та цілеспрямованого впливу на духовний і фізичний розвиток особистості з метою формування еколого-гуманістичного світогляду, підготовки до виробничої, громадської та культурної діяльності. Вивчено досвід підготовки фахівців екологічного профілю у США, Великобританії, Норвегії, Швеції, де питання підготовки фахівців цього профілю знаходиться на високому рівні. Виконаний аналіз дав підстави для визначення поняття «готовність майбутніх експертів з екології до професійної діяльності» – здатність використовувати сукупність знань і вмінь з обраної спеціалізації, базові знання з різних напрямів екологічної та правової підготовки, а також навички самоосвіти, спроможність швидко оновлювати знання, опановувати новітні технології.

Виявлено, що ІКТ забезпечують оптимальне й ефективне сприйняття, засвоєння та використання навчальної інформації (Р. Горбатюк, Р. Гуревич, М. Кадемія, М. Коваль, М. Козяр, А. Литвин, О. Романишина, М. Шерман). Особливість ІКТ полягає в поєднанні інформаційних технологій із комунікаційними для вирішення різноманітних завдань сучасного

інформаційного суспільства. Визначено, що впровадження ІКТ у підготовку майбутніх експертів з екології відбувається за такими напрямками: комп'ютерно орієнтоване навчання дисциплін економічного та правового циклів; застосування інформаційно-комунікаційних технологій у науковій роботі студентів/курсантів; створення та впровадження нових інформаційних освітніх ресурсів (Ю. Багдасарова, О. Матеюк, В. Шевчук).

До засобів ІКТ, які використовуються в комп'ютерно орієнтованому навчанні студентів/курсантів, відносимо: ресурси глобальної інформаційно-комунікаційної мережі; пакети мультимедійних програмних засобів, які дозволяють розробляти та відтворювати текстову, графічну, анімаційну, відео- і аудіоінформацію; програмні пакети для організації офісної роботи (текстові та графічні редактори, програми підготовки презентацій, електронні таблиці, системи управління базами даних тощо); засоби, які використовуються для підготовки дидактичних матеріалів (шаблонів, діаграм, таблиць, презентацій, публікацій). Для організації навчальної діяльності застосовуємо пакети програмного забезпечення (системи управління навчанням), передусім навчальне середовище Moodle, що допомагає студентам/курсантам як на етапі засвоєння нового матеріалу (за рахунок розміщення навчального матеріалу в текстовій і графічній формі, методичних рекомендацій, пояснювальних прикладів, додаткових джерел інформації тощо), так і на етапі контролю засвоєння знань (дистанційний супровід, різні види тестового контролю). До спеціалізованих програмних засобів професійної екологічної підготовки належать: геоінформаційні системи різного призначення; комп'ютерні статистичні системи оброблення інформації; програмні засоби аналізу та прогнозування екологічних процесів; спеціалізовані експертні системи; спеціалізовані інформаційно-довідкові системи.

Визначено та розглянуто компоненти, критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності засобами ІКТ.

Мотиваційно-ціннісний компонент характеризується критерієм «сформованість мотивів і цілей подальшої професійної діяльності». Його показниками є: сформованість ціннісних орієнтацій у галузі екології; усвідомлення особистої відповідальності за стан довкілля; потреба в засвоєнні знань, умінь і навичок професійної діяльності з використанням засобів ІКТ, їх адекватне застосування в подальшій професійній діяльності; прагнення до самовдосконалення.

Когнітивний компонент відображає критерій «наявність необхідних професійно орієнтованих знань для реалізації професійної діяльності». Важливими показниками цього критерію є: сформованість системи понять, концепцій, принципів сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування і сталого розвитку; знання особливостей екологічної діяльності, стандартів і норм природоохоронної поведінки, наукових основ екологічних закономірностей розвитку системи «людина – природа – суспільство».

Сформованість *екологічно-правового компонента* характеризується критерієм «володіння знаннями, вміннями і навичками регулювання еколого-правових відносин, вирішення екологічних ситуацій». Найважливішими показниками цього критерію є: опанування еколого-правовими знаннями (обсяг теоретичних, нормативно-оцінних і практичних знань, рівень володіння ними); вміння їх співвідносити з нормами і правилами екологічного імперативу; практичні вміння моделювати і прогнозувати розвиток еколого-правових ситуацій (створення моделей економічних, соціальних, природних систем і явищ, обґрунтування їх різноманітних варіантів на основі принципу «економічно – екологічно»); вміння приймати екологічно обґрунтовані та вивірені з точки зору права компромісні рішення і реалізовувати їх на практиці; вміння оцінювати їхні наслідки, нести відповідальність за свої дії та вчинки; творчий досвід розв'язання конфліктних екологічних ситуацій.

Інформаційно-комунікаційний компонент визначається таким критерієм, як «уміння здійснювати пошук і оброблення інформації засобами ІКТ». Показниками цього критерію є: ступінь розвитку вмінь здійснювати пошук і оброблення інформації з використанням ІКТ; уміння встановлювати контакти з метою з'ясування питань професійної діяльності; володіння навичками самостійної навчально-пізнавальної діяльності засобами ІКТ.

Поведінково-діяльнісний компонент характеризується критерієм «уміння використовувати знання законодавства й екологічного права у професійних ситуаціях, володіння комплексом навичок у галузі екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування». Його показниками обрано: ступінь володіння практичними вміннями щодо оцінювання екологічних правовідносин, тлумачення правоохоронного законодавства України; складання документів, які опосередковують реалізацію екологічних прав громадян із використанням інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності; здатність практично застосовувати способи і прийоми природоохоронної діяльності (екологічні навички), здатність до розробки особистої програми екологічної діяльності з відновлення конкретного природного об'єкта.

Визначено чотири рівні сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності: початковий, середній, достатній і високий. Обґрунтований вибір компонентів, критеріїв, показників і рівнів сформованості готовності студентів/курсантів до професійної діяльності сприяє організації й оцінюванню ефективності педагогічного процесу.

У **другому розділі** – «Обґрунтування педагогічних умов і моделі професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами інформаційно-комунікаційних технологій» – обрано відповідні методики і проаналізовано стан сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності, охарактеризовано особливості підготовки студентів/курсантів засобами ІКТ, обґрунтовано педагогічні умови та розроблено модель професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ.

На констатувальному етапі дослідження встановлено реальний стан сформованості всіх компонентів готовності майбутніх експертів з екології до

професійної діяльності в результаті навчання у ВНЗ. Для цього використовувалися різноманітні засоби: мотиваційно-ціннісний компонент визначався за допомогою «Методики визначення мотивації навчання» (В. Каташев) і методики К. Замфір у модифікації А. Реана «Мотивація професійної діяльності»; когнітивний і поведінково-діяльнісний – шляхом аналізу продуктів діяльності; екологічно-правовий та інформаційно-комунікаційний – розробленими нами тестовими завданнями.

Розробляючи тестові завдання, ми користувалися взаємопов'язаною системою педагогічних цілей (таксономія Б. Блума), що дало змогу розподілити завдання на три частини: знанневу (вимоги до засвоєння змісту дисципліни), психомоторну (розвиток рухової, нервово-м'язової діяльності) й афективну (емоційно-ціннісна область, ставлення досліджуваного). На основі сучасних вимог до тестових завдань різних рівнів складності було розроблено авторські тестові завдання різних типів.

Результати констатувального експерименту показали, що лише в 31 % студентів/курсантів готовність до майбутньої професійної діяльності сформована на високому (8,3 %) та достатньому (22,9 %) рівнях, а інші досліджувані перебувають на початковому (5,4 %) та середньому (63,4 %) рівнях. Це спонукало нас до пошуку шляхів підвищення ефективності підготовки майбутніх експертів з екології та дало змогу накреслити план формувального експерименту із застосуванням ІКТ в освітньому процесі.

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури і практики підготовки фахівців в українських ВНЗ було визначено й обґрунтовано такі **педагогічні умови** професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ: 1) *підвищення мотивації студентів/курсантів до професійної діяльності та формування в них професійних ціннісних орієнтацій засобами ІКТ;* 2) *застосування структурно-логічних схем для організації процесу вивчення правових дисциплін у підготовці майбутніх експертів з екології;* 3) *упровадження ІКТ у процес правової підготовки майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах.*

Перша педагогічна умова базується на тому, що мотивація спонукає до будь-якої діяльності, у тому числі навчальної та фахової, а готовність майбутніх експертів з екології до професійної діяльності залежить від сформованості їхньої мотиваційної сфери. Мотивування студентів/курсантів розпочиналося зі створення ситуацій успіху й уникнення невдач, що в подальшому сприяло мотивації до подальшої професійної діяльності. Це досягається використанням засобів ІКТ у вивченні професійно орієнтованих дисциплін «Екологічне право», «Урбоекологія», «Ландшафтна екологія», що забезпечує глибше засвоєння матеріалу студентами/курсантами та розвиток їхнього творчого потенціалу, поглиблення теоретичної підготовки. Умотивованість, зацікавленість та усвідомлена навчальна активність є основою кваліфікованої поведінки фахівця, яка спрямовує й організовує його дії, а також надає їм особистісної значущості. У разі позитивно спрямованої мотиваційної складової підготовки експертів з екології вона набуває чітко визначеного особистісного змісту, що, у свою чергу, сприяє перетворенню зовнішньо

сформульованих цілей у внутрішні, особистісні потреби кожного студента/курсанта. Позитивна мотиваційна спрямованість породжує розвиток відповідної системи цінностей, які майбутні екологи повинні усвідомити, перевести в особистісні установки, переконання, принципи, а також ставлення до професійної діяльності. Таким чином, перша педагогічна умова забезпечує підвищення рівня професійної мотивації та навчальної активності, тому вона є визначальною в освітньому процесі.

Серед ефективних шляхів досягнення поставленої мети було виокремлено реалізацію одного з важливих дидактичних принципів – наочності навчання. Саме наочність є важливим стимулом навчально-пізнавальної діяльності, що спонукало визначити другу педагогічну умову – застосування структурно-логічних схем для організації процесу вивчення правових дисциплін у підготовці майбутніх експертів з екології. Використання методики застосування наочності у вигляді схем під час вивчення дисциплін природничого циклу (М. Винокур, Л. Нечепоренко, Н. Силич) допомогло нам визначити роль, функції та прийоми впровадження в навчання схематичної наочності на основі ІКТ. Були розроблені структурно-логічні схеми, спрямовані на виявлення та подання навчального матеріалу в формі, зручній для оперативного використання.

Як різновид схематичної наочності структурно-логічна схема – це поєднання знаків-сигналів із короткими записами, які допомагають прочитати схему або містять додаткову інформацію про матеріал, що вивчається. Структурований, систематизований, закодований за допомогою знаків-сигналів (цитатних, символічних, графічних, словесних) навчальний матеріал був укладений у схеми і поданий у логічній послідовності та певній взаємозалежності. Ми використовували на заняттях структурно-логічні схеми, які за змістом, кількістю та якістю інформації, побудовою та виглядом були розподілені за такими видами: 1) інформаційні схеми; 2) структурні схеми; 3) схеми взаємозв'язків; 4) схеми-характеристики. Структурування навчального матеріалу дало змогу суттєво збільшити обсяг викладеної на заняттях інформації та параметри її засвоєння студентами/курсантами.

Процес формування правової культури майбутніх фахівців значно поглиблюється та набуває нових рис у контексті використання сучасних комп'ютерно орієнтованих технологій (М. Козяр), тому третьою педагогічною умовою було визначено впровадження ІКТ у процес правової підготовки майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах. Основним напрямом реалізації цієї умови є застосування інформаційного середовища на платформі Moodle. У межах системи керування навчанням LMS Moodle викладач має можливість розробляти навчальні курси різної складності та структури, розмішувати навчальний матеріал у формі текстової сторінки, Веб-сторінки, файлів різних форматів. Для виявлення рівня успішності студентів/курсантів передбачена можливість організації різних видів контролю, оцінювання різних видів теоретичної та практичної підготовленості з навчальної дисципліни за системою оцінювання, яка найбільше відповідає цій дисципліні, аналізу участі й активності майбутніх фахівців у освітньому процесі, витраченого часу тощо.

Для навчання студентів/курсантів спеціальності «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» в Навчально-науковому інституті цивільного захисту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності нами розроблено в системі Moodle і впроваджено в освітній процес навчальний курс із дисципліни «Екологічне право». Розроблений електронний курс подано як систему взаємопов'язаних мультимедійних сторінок, перехід між якими здійснюється за допомогою гіперпосилань. Доступ до навчального матеріалу реалізується з використанням гіпертекстових технологій і стандартних програмних засобів. Можливості середовища дозволяють розмістити навчальний матеріал, оформлений у різних форматах, забезпечити його оперативне оновлення, налагодити зворотні зв'язки (наприклад, написання відгуку на роботу, надання допомоги шляхом завантаження додаткових матеріалів), що робить використання Moodle ефективним для вивчення екологічних і правничих дисциплін, зміни в яких відбуваються достатньо швидко.

З метою дослідження взаємодії всіх складників формування готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності використано метод моделювання як один із багатоаспектних, інтегративних методів наукового дослідження, який зі швидким розвитком інформаційних відносин у сучасному суспільстві успішно застосовується для вирішення завдань для поліпшення планування навчального процесу й оптимізації педагогічних процесів. Структурно-функціональна модель професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами інформаційно-комунікаційних технологій (рис. 1) – це комплексна схема, яка містить упорядкований алгоритм педагогічних дій, що забезпечують досягнення поставленої мети – формування готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності. Структура моделі дає змогу в єдності та цілісності побачити процес реалізації запропонованих інновацій у професійній підготовці майбутніх експертів з екології засобами ІКТ і організувати його таким чином, щоб підвищити ефективність професійної освіти.

Модель охоплює визначену мету, методологічні підходи, дидактичні та специфічні принципи, які використовуються в освітньому процесі. Під час вибору складових взято до уваги наявність їх взаємозв'язків, взаємозалежності та взаємодоповнюваності. Ці взаємозв'язки відображені в блоках, які забезпечили логіку та послідовність моделювання освітньої системи. Оперуючи ними, обрано форми, методи, засоби і дисципліни, які були залучені до експерименту. Зазначимо, що структурна модель є дієвою за наявності обґрунтованих і реалізованих педагогічних умов, які уможливають і активізують професійну підготовку майбутніх експертів з екології засобами ІКТ.

Педагогічна модель складається з функціонально-цільового, змістово-методичного, діяльнісно-технологічного, критеріально-оцінного блоків і спрямована на вдосконалення змісту та методів підготовки студентів/курсантів спеціальності «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» в освітньому процесі ВНЗ.

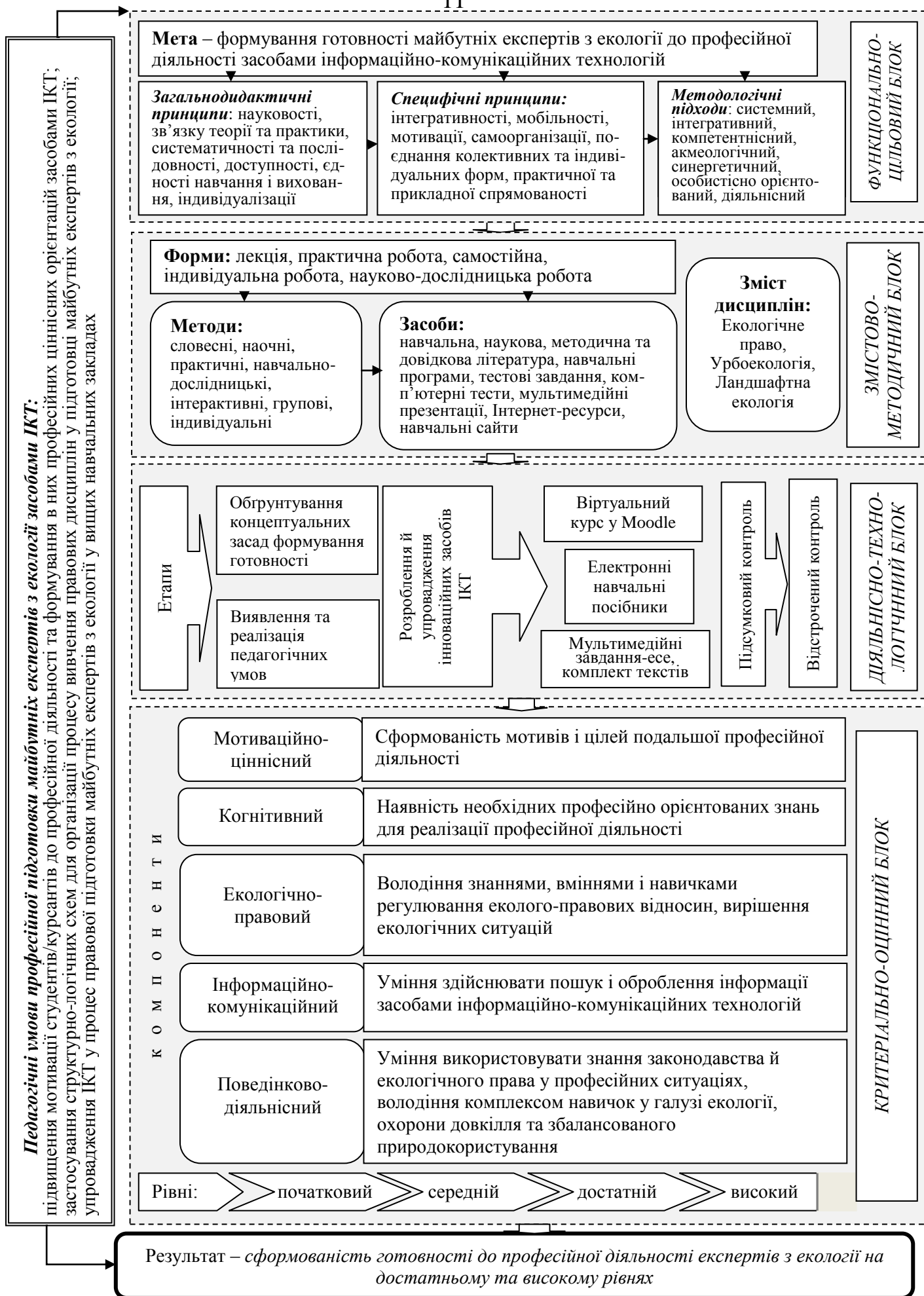


Рисунок 1 – Модель професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами інформаційно-комунікаційних технологій

Функціонально-цільовий блок моделі охоплює сукупність мети, принципів і завдань правової підготовки фахівців з урахуванням специфіки їхньої професійної діяльності. У професійній освіті майбутніх екологів ми керуємося провідними методологічними підходами (системний, інтегративний, компетентнісний, акмеологічний, синергетичний, особистісно орієнтований, діяльнісний), загальнодидактичними принципами (науковості, зв'язку теорії та практики, систематичності та послідовності, доступності, єдності навчання і виховання, індивідуалізації), які доповнили специфічними, що сприяють ефективності професійної підготовки експертів з екології засобами ІКТ: інтегративності; професійної мобільності; мотивації; самоорганізації; поєднання колективних та індивідуальних форм навчання і співробітництва; практичної та прикладної спрямованості навчання (Р. Горбатюк).

Змістово-методичний блок містить комплекс проблемно-змістових елементів правової підготовки майбутнього експерта з екології та методичного апарату її реалізації: застосовані у викладанні форми, методи, засоби, а також зміст навчальних дисциплін «Екологічне право», «Урбоекологія», «Ландшафтна екологія».

У *діяльнісно-технологічному блоці* визначено етапи професійної підготовки експертів з екології засобами ІКТ: обґрунтування концептуальних засад формування готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності, виявлення та реалізація педагогічних умов, розроблення й упровадження інноваційних засобів інформаційно-комунікаційних технологій (створення віртуального курсу в системі Moodle, розроблення електронних навчальних посібників із використанням структурно-логічних схем, створення мультимедійних завдань-есе, комплекту тестів). На завершальному етапі проводиться підсумковий і відстрочений контроль знань студентів/курсантів. Відстрочений контроль проводився через певний період після вивчення дисципліни з метою вивчення міцності засвоєння навчальної інформації. Він дає змогу оцінити ефективність методики навчання.

Складниками *критеріально-оцінного блоку* є компоненти готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, екологічно-правовий, інформаційно-комунікаційний, поведінково-діяльнісний), їх критерії та рівні (початковий, середній, достатній, високий).

Результатом упровадження педагогічної моделі є сформованість готовності до професійної діяльності експертів з екології на достатньому та високому рівнях.

У **третьому розділі** – «Дослідно-експериментальна перевірка дієвості педагогічних умов і моделі професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами інформаційно-комунікаційних технологій» – подано експериментальну програму дослідження, одержані результати, їх статистичний аналіз та інтерпретацію.

Науково-дослідницька робота з удосконалення професійної підготовки майбутніх експертів з екології проводилась упродовж 2013–2017 рр. Серед чинників, які впливають на ефективність професійної освіти

студентів/курсантів, обрано дидактично доцільні засоби ІКТ. Педагогічний експеримент передбачав констатувальний, формувальний і заключний етапи.

На констатувальному етапі в експерименті брали участь 82 студенти і курсанти. За результатами дослідження було визначено, що основна кількість студентів/курсантів перебуває на середньому рівні сформованості готовності до професійної діяльності, що не відповідає вимогам роботодавців.

Метою формувального експерименту була апробація та перевірка ефективності професійної підготовки експертів з екології засобами ІКТ за розробленою авторською моделлю з використанням обґрунтованих педагогічних умов. Для його проведення було обрано експериментальну та контрольну групи, які навчалися за спеціальністю «Екологія, охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування» (ІІІ курс, 2014-2015, 2015-2016 н. рр.).

За кожним із компонентів готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності відповідно до обраних критеріїв було визначено відповідні показники у студентів/курсантів ЕГ і КГ. За одержаними показниками всіх студентів/курсантів було розподілено за різними рівнями їх сформованості: високим, достатнім, середнім і початковим.

Таблиця 1 – Динаміка сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності упродовж педагогічного експерименту

№ з/п	Компоненти	Етапи	Рівні сформованості							
			Високий		Достатній		Середній		Початковий	
			%	Δ	%	Δ	%	Δ	%	Δ
1	Мотиваційно-ціннісний	до експ.	7,50	30,0	20,00	20,83	67,50	-45,83	5,00	-5
		після експ.	37,50		40,83		21,67		0,00	
2	Когнітивний	до експ.	12,50	27,5	27,50	9,17	60,00	-36,67	0,00	0
		після експ.	40,00		36,67		23,33		0,00	
3	Екологічно-правовий	до експ.	10,00	25,83	25,00	22,5	65,00	-48,33	0,00	0
		після експ.	35,83		47,50		16,67		0,00	
4	Інформаційно-комунікаційний	до експ.	5,00	30,56	20,00	17,78	62,50	-35,83	12,50	-12,5
		після експ.	35,56		37,78		26,67		0,00	
5	Поведінково-діяльнісний	до експ.	7,50	30,28	22,50	17,5	60,00	-37,78	10,00	-10
		після експ.	37,78		40,00		22,22		0,00	

З таблиці 1 видно, що в ЕГ збільшився відсоток студентів/курсантів, які досягли високого та достатнього рівнів за кожним компонентом, а загалом їх кількість збільшилась на 46,39%.

Через рік після завершення формувального експерименту був проведений відстрочений контроль (табл. 2) для перевірки залишкових знань, тому дослідження проводилося лише за чотирма компонентами (без мотиваційно-ціннісного).

Таблиця 2 – Порівняння результатів відстроченого контролю

Компоненти			Когнітивний	Екологічно-правовий	Інформаційно-комунікаційний	Поведінково-діяльнісний
Рівні						
Високий	КГ	к-ть	3	2	4	3
		%	8,82	5,88	11,76	8,82
	ЕГ	к-ть	7	8	9	7
		%	23,33	26,67	30,00	23,33
Досвідний	КГ	к-ть	5	8	8	6
		%	14,71	23,53	23,53	17,65
	ЕГ	к-ть	10	11	9	10
		%	33,33	36,67	30,00	33,33
Середній	КГ	к-ть	22	20	21	22
		%	64,71	58,82	61,76	64,71
	ЕГ	к-ть	12	11	12	12
		%	40,00	36,67	40,00	40,00
Початковий	КГ	к-ть	4	4	1	3
		%	11,76	11,76	2,94	8,82
	ЕГ	к-ть	1	0	0	1
		%	3,33	0,00	0,00	3,33
Сер. Бал	КГ		3,2	3,2	3,4	3,3
	ЕГ		3,8	3,9	3,9	3,8

Порівняння показує суттєво кращі показники у студентів/курсантів експериментальних груп порівняно з контрольними, які характеризують когнітивний (більше на 0,6 бала) й екологічно-правовий (більше на 0,7 бала) компоненти, які є основною характеристикою сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності. Інформаційно-комунікаційний і поведінково-діяльнісний компоненти у студентів/курсантів ЕГ також більші (на 0,5 балів).

На заключному етапі здійснено статистичне опрацювання отриманих результатів і внесено корективи в організацію процесу підготовки майбутніх експертів з екології. Статистична перевірка виконана за допомогою t-критерію Стьюдента. При ступені свободи 64 й обраному рівні значущості 0,01 табличне значення критерію $t_{кр}=2,655$, а отримані емпіричні значення за кожним компонентом є вищими, а саме: мотиваційно-ціннісний компонент – $t_{екс.}=2,774$, когнітивний компонент – $t_{екс.}=2,682$, екологічно-правовий компонент – $t_{екс.}=2,756$, інформаційно-комунікаційний компонент – $t_{екс.}=2,765$, поведінково-діяльнісний компонент – $t_{екс.}=2,762$. Це свідчить про статистично достовірні відмінності в рівнях сформованості компонентів готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності. Отже, завдання дослідження виконано, мету досягнуто.

ВИСНОВКИ

1. На основі вивчення психолого-педагогічної літератури визначені теоретичні основи підготовки майбутніх експертів з екології шляхом аналізу основних дефініцій дослідження: екологічна освіта, екологічна культура, екологічне право. Екологічна освіта представлена системою знань, спрямованих на засвоєння теорії та практики загальної екології, та включає елементи географічних, соціально-економічних, технічних і юридичних галузей

знань. Екологічна культура особистості є комплексним психологічним утворенням, яке складається з системи знань, практичних умінь і навичок, переконань і засвоєних норм взаємодії з навколишнім середовищем. Екологічне право як базовий елемент системи екологічної освіти озброює людину необхідними знаннями про особливості взаємодії суспільства і природи, хід природних процесів, вплив на них антропогенних навантажень і несприятливі наслідки такого впливу. Готовність майбутніх експертів з екології до професійної діяльності – це здатність використовувати сукупність знань і вмінь з обраної спеціалізації, базові знання з різних напрямів екологічної та правової підготовки, а також навички самоосвіти, спроможність швидко оновлювати знання, опановувати новітні технології.

Потенціал ІКТ в підготовці майбутніх екологів найпродуктивніше виявлявся у використанні таких засобів: проєктивних (творчих, дослідницьких, ігрових, інформаційних), моделювальних, мультимедійних технологій із використанням електронних ресурсів і ресурсів глобальної інформаційно-комунікаційної мережі, пакетів мультимедійних програмних засобів, програмних пакетів для організації офісної роботи, пакетів педагогічного програмного забезпечення для організації навчальної діяльності, прикладом яких є платформа Moodle.

2. Визначено компоненти, уточнено критерії та показники сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності засобами ІКТ. Мотиваційно-ціннісний компонент характеризується критерієм «сформованість мотивів і цілей подальшої професійної діяльності». Когнітивний компонент характеризується критерієм «наявність необхідних професійно орієнтованих знань для реалізації професійної діяльності». Сформованість екологічно-правового компонента характеризується критерієм «володіння знаннями, вміннями і навичками регулювання еколого-правових відносин, вирішення екологічних ситуацій». Інформаційно-комунікаційний компонент характеризується таким критерієм, як «уміння здійснювати пошук і оброблення інформації засобами ІКТ». Поведінково-діяльнісний компонент характеризується таким критерієм, як «уміння використовувати знання законодавства й екологічного права у професійних ситуаціях, володіння комплексом навичок у галузі екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування». Виокремлено рівні сформованості готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності: високий, достатній, середній і початковий.

3. Доведено, що підготовка майбутніх експертів з екології відбувається ефективно, якщо реалізуються такі педагогічні умови: *підвищення мотивації студентів/курсантів до професійної діяльності та формування в них професійних ціннісних орієнтацій засобами ІКТ* (впроваджувалася при вивченні дисциплін із циклу практичної підготовки «Екологічне право», «Урбоекологія», «Ландшафтна екологія» шляхом доповнення їх творчими завданнями, написанням есе з аналізом і врахуванням екологічної ситуації сьогодення); *застосування структурно-логічних схем для організації процесу вивчення правових дисциплін у підготовці майбутніх експертів з екології* (підготовлено експериментальну програму навчальної дисципліни «Екологічне право» та створено навчальний посібник «Основи екологічного права», в якому матеріал

подано на основі структурно-логічних схем різних типів); *упровадження ІКТ у процес правової підготовки майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах* (впроваджувалась засобами навчального середовища Moodle, зокрема в навчальній дисципліні «Екологічне право»).

4. Побудовано модель професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ, яка є дієвою за наявності обґрунтованих педагогічних умов і блоків: функціонально-цільового, змістово-методичного, діяльнісно-технологічного, критеріально-оцінного. Про це свідчать отримані експериментальні результати, а саме: на констатувальному етапі лише 31,0% студентів/курсантів готові до професійної діяльності на високому та достатньому рівнях. На формувальному етапі експерименту збільшився відсоток студентів/курсантів, які досягли високого та достатнього рівнів за кожним компонентом, а загалом їх кількість на цих рівнях збільшилася на 46,39%. На дієвість розробленої моделі вказує також те, що за результатами відстроченого контролю середні оцінки всіх компонентів готовності до професійної діяльності у студентів/курсантів експериментальних груп порівняно з контрольними більші на 0,5–0,7 балів. Вірогідність результатів дослідження підтверджена t-критерієм Стьюдента.

5. На основі теоретичного аналізу та практичного досвіду розроблено й апробовано навчально-методичний комплекс, який складається з посібника «Основи екологічного права» й електронного курсу навчальної дисципліни «Екологічне право» з використанням середовища Moodle, основними елементами якого є: лекція, практичне заняття, тести, завдання, форум, чат, глосарій. Застосування навчально-методичного комплексу дозволяє вдосконалити процес підготовки майбутніх експертів з екології.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення проблеми вдосконалення змісту фундаментальних дисциплін на основі праксеологічного підходу шляхом запровадження сучасних методик практичної підготовки фахівців з урахуванням зарубіжного досвіду.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Харчук А. І., Купчак М. Я. Екологічне право та його знання, як базовий елемент в системі вищої освіти працівників МНС. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2007. № 1. С. 22–26.

2. Купчак М. І., Смотр О. О., Купчак М. Я. Тенденції та проблеми впровадження інформаційних технологій в управління підрозділами університету. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2013. № 7. С. 28–32.

3. Харчук А. І., Купчак М. Я. Вплив екологічної освіти на формування екологічного світогляду майбутніх фахівців ДСНС України. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2013. № 8. С. 300–304.

4. Купчак М. Я., Повстин О. В., Саміло А. В. Вплив педагогічних умов на формування правової компетентності фахівців служби цивільного захисту. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2014. № 9. С. 205–210.

5. Купчак М. Я. Інформаційно-комунікаційні технології у підготовці майбутніх експертів з екології в університеті безпеки життєдіяльності. *Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології* : зб. наук. праць Херсонського націон. техн. ун-ту. Херсон, 2015. Вип. 1 (12). С. 59–61.

6. Купчак М. Я., Повстин О. В., Гонтар З. Г. Методика викладання правових дисциплін у вищих навчальних закладах ДСНС України. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2016. № 13. С. 196–205.

7. Козяр М. М., Купчак М. Я. Підготовка екологів до професійної діяльності як педагогічна проблема. *Професійна освіта: проблеми і перспективи* : зб. наук. праць. Київ, 2017. Вип. 12. С. 31–35.

8. Купчак М. Я. Використання структурно-логічних схем у підготовці майбутніх екологів. *Вісник Черкаського університету. Серія : Педагогічні науки*. Черкаси, 2017. № 10. С. 78–82.

9. Купчак М. Я. Модель формування готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності засобами інформаційно-комунікаційних технологій: аналіз результатів. *Збірник наукових праць Націон. академії ДПУ України. Серія : педагогічні науки*. Хмельницький, 2017. № 3 (10). С. 163–173.

10. Kupchak M. Y. Aspects of training ecology students using information and communication technologies. *Scientific journal : Innovative solutions in modern science*. Dubai : ТК Meganom, LLC, 2017. № 5 (14). P. 44–53.

11. Харчук А. І., Купчак М. Я. Екологічне право : навч. посіб. Львів : ЛДУ БЖД, 2011. 130 с.

12. Харчук А. І., Купчак М. Я. Основи екологічного права : навч. посіб. Львів : ЛДУ БЖД, 2016. 215 с.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

13. Купчак М. Я. Реалізація педагогічних умов формування готовності до професійної діяльності майбутніх експертів з екології. *Молодий вчений*. 2017. № 10 (50). Ч. III. С. 466–470.

14. Харчук А. І., Купчак М. Я. Еколого-правові аспекти формування особистості фахівців системи МНС України. *Гуманітарні аспекти формування особистості* : зб. статей VI Всеукр. наук. конф., м. Львів, 27.04.2012 р. Львів, 2012. С. 372–378.

15. Купчак М. Я., Гнатюк О. В. Особливості правового забезпечення екологічної безпеки в Україні. *Управлінські, правові та економічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності населення і територій* : зб. тез всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених : ад'юнктів, аспірантів, курсантів і студентів, м. Львів, 10.04.2014 р. Львів, 2014. С. 134–135.

16. Купчак М. Я. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес правової підготовки майбутніх експертів з екології. *Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи* : зб. наук. праць. Львів, 2017. Вип. 5. С. 242–246.

17. Купчак М. Я. Екологічно-правовий компонент у формуванні готовності майбутніх експертів з екології до професійної діяльності. *Innovations and*

modern technology in the educational system: contribution of Poland and Ukraine : confe proceedings, Sandomierz, May 5-6, 2017. Sandomierz, 2017. P. 116–118.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

18. Купчак М. Я., Гаврись А. П. Правове регулювання відносин, що виникають у зв'язку з надзвичайними екологічними ситуаціями. *Екологічна безпека як основа сталого розвитку суспільства* : матеріали I Міжнародної наук.-практ. конф., м. Львів, 29-30.11.2012 р. Львів, 2012. С. 319–322.

19. Малащук Т. В., Купчак М. Я. Особливості законодавчого підґрунтя забезпечення безпеки життєдіяльності. *Проблеми та перспективи розвитку забезпечення безпеки життєдіяльності* : зб. тез Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів і студентів, м. Львів, 2014 р. Львів, 2014. С. 77–78.

АНОТАЦІЇ

Купчак М. Я. Підготовка майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах засобами інформаційно-комунікаційних технологій. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти». – Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Львів, 2018.

Дисертація присвячена проблемі підготовки майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах засобами ІКТ. Визначено шляхи підвищення якості такої підготовки: використання педагогічних умов і моделі професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ. Обґрунтовано такі педагогічні умови: підвищення мотивації студентів/курсантів до професійної діяльності та формування в них професійних ціннісних орієнтацій засобами ІКТ; застосування структурно-логічних схем для організації процесу вивчення правових дисциплін у підготовці майбутніх експертів з екології; впровадження ІКТ у процес правової підготовки майбутніх експертів з екології у вищих навчальних закладах. Побудована модель професійної підготовки майбутніх експертів з екології засобами ІКТ містить такі блоки: функціонально-цільовий, змістово-методичний, діяльнісно-технологічний, критеріально-оцінний. Розроблено навчально-методичний комплекс з еколого-правничих дисциплін для підготовки майбутніх експертів з екології до діяльності засобами ІКТ, який за характером інформації поділяється на теоретичну, практичну та контролювальну складові. Теоретична частина включає в себе навчальний матеріал у вигляді лекцій, розроблених окремо до кожного тематичного блоку. Практична частина містить низку питань і правових задач практичного характеру, що сприяє повному засвоєнню отриманих у теоретичній частині знань та їх орієнтації на практичну діяльність. Контролювальна складова представлена у формі тестів для різних етапів контролю засвоєних знань.

Ключові слова: професійна підготовка, вищі навчальні заклади, засоби інформаційно-комунікаційних технологій, експерти з екології, студент/курсант, екологічна освіта, компетентність.

Купчак М. Я. Подготовка будущих экспертов по экологии в высших учебных заведениях средствами информационно-коммуникационных технологий. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – «Теория и методика профессионального образования». – Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности, Государственная служба Украины по чрезвычайным ситуациям, Львов, 2018.

Диссертация посвящена проблеме подготовки будущих экспертов по экологии в высших учебных заведениях средствами ИКТ. Определены пути повышения качества такой подготовки: использование педагогических условий и модели профессиональной подготовки будущих экспертов по экологии средствами ИКТ. Обоснованы такие педагогические условия: повышение мотивации студентов/курсантов к профессиональной деятельности и формирование у них профессиональных ценностных ориентаций внедрением средств ИКТ; применение структурно-логических схем для организации процесса изучения правовых дисциплин в подготовке будущих экспертов по экологии; внедрение ИКТ в процесс правовой подготовки будущих экспертов по экологии. Разработана модель профессиональной подготовки будущих экспертов по экологии средствами ИКТ с блоками: функционально-целевым, содержательно-методическим, деятельностно-технологическим, критериально-оценочным. Разработан учебно-методический комплекс эколога-правовых дисциплин для подготовки будущих экспертов по экологии к деятельности средствами ИКТ, который по характеру информации делится на теоретическую, практическую и контролирующую составляющие. Теоретическая часть включает в себя учебный материал в виде лекций, разработанных отдельно для каждого тематического блока. Практическая часть содержит ряд вопросов и правовых задач практического характера, способствует полному усвоению полученных в теоретической части знаний и их ориентации на практическую деятельность. Контролирующая составляющая представлена в форме тестов для различных этапов контроля усвоенных знаний.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, высшие учебные заведения, средства информационно-коммуникационных технологий, эксперты по экологии, студент/курсант, экологическое образование, компетентность.

Kupchak M. Ya. Preparation of future experts on ecology in higher educational institutions through means of information and communication technologies. – The manuscript.

Dissertation for the degree in Pedagogical sciences, specialty 13.00.04 – Theory and Methodology of Professional Education. Lviv State University of Life Safety, State Emergency Service of Ukraine, Lviv, 2018.

The dissertation is devoted to the problem of preparing future experts on ecology in higher education institutions with science-based application of information and communication technologies (ICT) means.

The components, criteria and indicators of the readiness of future experts in ecology for professional activity are determined by means of information and communication technologies: the motivational-value component is characterized by the criterion "formation of further professional activity motives and goals"; the cognitive component is characterized by the criterion "the presence of the necessary professional-oriented knowledge for the implementation of professional activities"; the environmentally-law component is characterized by the criterion of "possession of knowledge, skills and abilities of regulation of ecological-legal relations, solving ecological situations"; the informational-communication component is characterized by the criterion "the ability to search and process information through means of ICT"; the behavioral-active component is characterized by such a criterion as "the knowledge of the substantive provisions related to legislation and environmental law, the possession of knowledge, skills and habits set for applying in professional activities in the field of ecology". Four levels of each mentioned components are pointed out: high, sufficient, average and initial.

The ways of improving the quality of the preparation of future environmental experts in higher educational institutions by means of information and communication technologies are proposed: usage of pedagogical conditions and model of professional training of future experts on ecology by means of information and communication technologies. The following pedagogical conditions are substantiated: 1) to increase the motivation of students / cadets to professional activity and to form their professional value orientations by means of ICT; 2) the applying of structural and logical schemes for the organization of legal disciplines studying process of in training future experts in ecology; 3) implementation of ICT in the process of legal training future experts in ecology in higher education institutions. The constructed model of professional training of future experts in ecology by means of ICTs contains the following blocks: function-target, content-methodical, activity-technological, criterion-evaluative. Each of the blocks is subordinated to the achievement of the overall goal, which is to shape the readiness of future environmental experts to professional activities by means of ICT.

The educational-methodical complex of ecological-legal disciplines for the preparation of future experts in ecology is developed and according to the nature of information it is divided into theoretical, practical and controlling components. The theoretical part includes teaching material in the form of lectures that is developed separately for each thematic block. The practical part contains a number of issues and legal problems of a practical nature, which contributes to the complete assimilation of the theoretical knowledge acquired and their orientation to practical activities. The control component is presented in the form of tests for different stages of control of the acquired knowledge.

The offered pedagogical approaches were used for development of training and methodical provision of educational process.

Keywords: professional training, higher educational institutions, means of information and communication technologies, experts in ecology, student/cadet, ecological education, competency.