

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Природничо-географічний факультет  
Кафедра хімії, екології та методики їх навчання  
Кафедра географії та методики її навчання

Інститут педагогіки НАПН України

Інститут агроекології та природокористування НААН

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
Міжнародна асоціація екологів університетів

## ІНТЕГРАЦІЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ТА ПРИКЛАДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ГЕОГРАФІЧНІЙ, ЕКОЛОГІЧНІЙ ТА ХІМІЧНІЙ ОСВІТІ

### ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції



Умань  
Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»  
2015

УДК (91+504+54)(063)  
ББК (26+28.08+24)я431  
I-73

**Затверджено до друку вченою радою природничо-географічного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини  
(Протокол № 3 від 30 вересня 2015 р.)**

**Редакційна колегія:**

**Совгіра С. В.** – доктор педагогічних наук, професор (голов. редактор);  
**Браславська О. В.** – доктор педагогічних наук, професор (заступник голов. редактора);  
**Половка С. Г.** – доктор геологічних наук, професор;  
**Валюк В. Ф.** – кандидат хімічних наук, доцент;  
**Галушко С. М.** – кандидат хімічних наук, доцент;  
**Гнатюк Н. О.** – кандидат біологічних наук, доцент;  
**Гончаренко Г. Є.** – кандидат біологічних наук, доцент;  
**Горбатюк Н. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент;  
**Козинська І. П.** – кандидат географічних наук,  
**Кравцова І. В.** – кандидат географічних наук, доцент;  
**Лаврик О. Д.** – кандидат географічних наук (відповідальний за випуск);  
**Максютов А. О.** – кандидат педагогічних наук, доцент;  
**Ситник О. І.** – кандидат географічних наук, доцент;  
**Соболенко Л. Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент;  
**Цимбалюк В. В.** – кандидат хімічних наук, доцент.

I-73 **Інтеграція фундаментальних та прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті:** збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (12-13 листопада 2015 р., Умань). – Умань : ВПЦ «Візаві», 2015. – 124 с.

**ISBN**

У збірнику опубліковані результати доповідей Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Інтеграція фундаментальних та прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті», яка відбулася 12–13 листопада 2015 р. в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини. Розглянуто основні проблеми інтеграції та взаємодії фундаментальних і прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті.

УДК (91+504+54)(063)  
ББК (26+28.08+24)я431

**ISBN**

© Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2015.  
© Автори статей, 2015.

## ЗМІСТ

<b>Бєлогурова Ж.С.</b> Еколого-економические процессы и обоснование организации природопользования Запорожской области.....	6
<b>Берчак В.С.</b> Натуральні та антропогенні ландшафти долини річки Синиці.....	9
<b>Бойко В.І., Захарченко С.В.</b> Виконання дипломної роботи як елемент системного підходу до підготовки фахівця-хіміка.....	13
<b>Бойко Ю.С.</b> Аналіз категорії «здоров'язберігальне середовище» вищого навчального закладу.....	15
<b>Браславська О.В., Волинець О.І.</b> Теоретичні засади професійної компетентності майбутніх вчителів.....	17
<b>Валюк В.Ф.</b> Компетентнісний підхід як складова частина підготовки майбутнього вчителя хімії до професійної самореалізації.....	20
<b>Галушко С.М.</b> Напрями творчої діяльності учнів на уроках хімії.....	22
<b>Гензьора Т.М., Небикова Т.А.</b> Педагогічна технологія як основа підвищення ефективності навчального процесу.....	24
<b>Герасименко О.В.</b> Впровадження в практику екскурсійних форм занять у ХІХ – на початку ХХ ст. ....	27
<b>Гнатюк Н.О., Кузема І.І.</b> Екологічна характеристика джерельної води.....	29
<b>Гончаренко Г.Є.</b> Екологічна безпека як складова екологічного правопорядку...	31
<b>Горбатюк Н.М.</b> Русова С. та принцип народності.....	33
<b>Горбатюк Н.М., Кулик Ірина</b> Дидактична роль рефлексії та рефлексивних умінь в освітньому процесі з хімії.....	36
<b>Горелов А.М.</b> Коммуникативная роль фитогенного поля	40
<b>Грабовий А.К.</b> Теоретико-методичні засади використання ужиткового експерименту в експериментально-методичній підготовці майбутніх вчителів хімії.....	43
<b>Душечкіна Н.Ю.</b> Етапи формування екологічного світогляду	

студентів економічних спеціальностей.....	47
<i>Жилюк О.С., Шарамок Т.С.</i> Роль позакласної роботи в екологічному вихованні учнів.....	50
<i>Задорожна О.М.</i> Розвиток охорони природи і природоохоронної діяльності у науково-педагогічній літературі.....	53
<i>Капітанова Л.М.</i> Дослідницька робота учнів з агрономії в умовах промислового регіону.....	55
<i>Клименко В.М.</i> Мотивація навчальної діяльності учнів на уроках економіки...	57
<i>Козинська І.П.</i> Промислові ландшафтно-інженерні системи регіону видобутку уранових руд.....	61
<i>Коршевнюк Т.В.</i> Проекти у змісті біологічного компонента шкільної освіти учнів основної школи.....	63
<i>Котко О.В., Мамченко Т.С., Покась Л.А.</i> Навчально-дослідницька діяльність учнів на уроках географії як спосіб розвитку творчих здібностей.....	66
<i>Кравцова І.В.</i> Садово-паркові ландшафти у формуванні фахової компетентності майбутніх учителів географії.....	70
<i>Красноштан І.В.</i> Репродуктивний розвиток окремих клонів <i>Quercus robur</i> L. внаслідок стимулювання цвітіння в умовах Дашівського лісництва Вінницької області.....	71
<i>Куцолабська В.П.</i> Формування екологічної культури учнів у процесі проведення хімічного експерименту.....	74
<i>Лаврик О.Д.</i> Єдина система охоронних об'єктів як основний напрям оптимізації річкових ландшафтів України.....	76
<i>Максютов А.О.</i> Патріотичне виховання студентської молоді в умовах реформи системи освіти.....	78
<i>Марченко Юлія, Покась Л.А.</i> Застосування інтерактивних технологій на уроках фізичної географії України.....	82
<i>Мітрясова О.П.</i> Принципи побудови наукової картини світу як основа формування змісту хімічної освіти.....	85
<i>Пісарєв С.М., Трохимчук Р.Р.</i> Молюски та структура малакоценозу як індикатори	

екологічного стану річки Сухий Торець (Східна Україна).....	88
<i>Подзерей Р.В.</i> Альтернативні системи землеробства та їх значення у покращенні агрономічних властивостей ґрунту.....	90
<i>Поштарук Л.І.</i> Використання мережі Інтернет на уроках біології.....	92
<i>Самілик В.І.</i> Інтеграція інноваційних технологій та методики навчання екології в школі.....	94
<i>Семенюк В.П., Семенюк Ю.Ю.</i> Принципы методической подготовки учителей химии и биологии с использованием электронных средств обучения..	97
<i>Ситник О.І.</i> Природоохоронні об'єкти Гайворонщини як чинник формування наукової, рекреаційної та туристичної привабливості території.....	100
<i>Скоморох Л.М.</i> Етапи комп'ютеризації освіти у навчальному процесі з хімії.....	104
<i>Слюта А.М.</i> Залучення учнів гімназії №31 міста Чернігова до науково-дослідницьких робіт природничого циклу.....	107
<i>Совгіра С.В.</i> Сутність поняття «екологічний злочин».....	110
<i>Совгіра С.В., Гончаренко Г.Є., Гончаренко В.Г.</i> Характеристика умов існування гідробіонтів у водосховищах рибогосподарського призначення.....	112
<i>Солтусенко Н.В.</i> Шляхи вирішення екологічних проблем.....	115
<i>Степура Ю.І.</i> Впровадження методики «Case» на уроках природознавства в середній загальноосвітній школі.....	117
<i>Стецишин М.М., Зав'ялова Т.В., Непша О.В.</i> Господарське використання та охорона річок Північно-Західного Приазов'я.....	119
<i>Черненко А.Л.</i> Ефективність використання інтерактивних ігор в екологічному вихованні дітей середньої школи смт. Солоне	122

## **ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

За последние годы возросла интенсивность хозяйственного воздействия на природу, ведущая к негативным антропогенным изменениям. Загрязнение среды является важнейшим фактором, затрудняющим социально экономическое развитие как стран в целом, так и отдельных их регионах. Разработка вопроса рационального природопользования и охраны природы, развития и размещения производительность сил является насущной задачей теории и практики народнохозяйственного развития территориальных систем, актуальность которого подчеркивается на современном этапе. При развитии геоэкологии необходима дальнейшая разработка концептуальных основ эколого-географического подхода к природно-общественному взаимодействию, в основе которого лежит внутрорегиональная организация эколого-экономических процессов, которые отображают динамику влияния антропогенного воздействия на природную среду.

Эколого-экономические процессы зависят от конкретного природопользователя и различий в уровнях хозяйственного освоения регионов, имеющих территориальное планирование. По Э.Б. Алаеву основными задачами территориального планирования являются: рациональное размещение производительных сил по стране и её районам, обеспечение пропорций производства и распределения продукции, совершенствование системы расселения. [1]

К середине 70-х годов прошлого столетия был накоплен определенный опыт разработки мероприятий по охране окружающей среды и проектов районного планирования. Его анализ и обобщения привел ряд исследователей к выводу о необходимости учета природоохранных ограничений (по уровню хозяйственного освоения, мелиорации земель, размещения предприятий различного уровня вредности и т.д.), как важного фактора планировочной организации территории и функциональных зон со специальным режимом использования территории, с ограничивающими масштабами народнохозяйственного освоения. Пионерами такого подхода на Украине были В.И.Зарецкий, предложивший с помощью «экономического макрозонирования» определять направления развития и размещение производственных сил различных районах Украины и её областей [3]; В.В.Владимиров, под редакцией которого в Центральном

НИИ градостроительства вышли 2 издания (1979,1982) «Руководства по комплексной оценке и функциональному зонированию территории в районной планировке» считал необходимым при разработке планировочной структуры и функционального зонирования территории учитывать в числе прочих антропологические факторы, санитарно-гигиенические условия и требования охраны природы; выделять зоны ограничения хозяйственного освоения с природоохранными режимами; использовать результаты анализа и прогнозирования экологической ситуации при разработке перспективного планирования структуры районов.

Таким образом, в районном планировании утверждается прогрессивная концепция предварительного учета и предотвращения экологических проблем. Правда, применяется она пока еще недостаточно последовательно.

К концу 70-х годов В.В. Владимиров обосновал необходимость экологического (биоэкономического) подхода к учету природоохранных требований в территориальном проектировании [2]. В соответствии с ним, одной из наиболее важных задач районного планирования (прежде всего природоохранного раздела) является разработка мероприятий, направленных на сохранение экологического равновесия в районе при одновременном использовании его ресурсов. Для этого необходимо обеспечить баланс между интенсивностью антропогенного воздействия и устойчивостью, репродуктивной самоочистительной способностью природных комплексов. Важнейшим средством достижения такого состояния является организация территорий соответствии с принципом «поляризации ландшафтов» (известин в изложении Б.Б. Родомана) [4]. В соответствии с этим формирование «природного каркаса» происходит с учетом композиционных зон (где не ведется интенсивная хозяйственная деятельность), выполняющих функции ресурсов воспроизводства и средоформирования по отношению к урбанизации. Однако, обеспечить поддержание баланса между хозяйственной деятельностью и природой можно лишь управляя антропогенной подсистемой района, поскольку именно от нее зависит настоящее и будущее природной среды. Выдвижение задачи поддержания экологического равновесия позволяет объединить всю совокупность природоохранных требований в единое «дерево целей», найти точки соприкосновения с целями социально-экономического развития (по линии направления типов хозяйственного освоения территорий).

Возможность хозяйственной разработки схем и проектов районного планирования сведется к следующим этапам: 1) определение целей развития района (исходя из нужд страны и специализации района); 2) анализ ресурсов и условий достижение целей; 3) анализ основных проблем развития района; 4) определение основных направлений развития района; 5) разработка альтернативного развития района (путей достижения целей), в т.ч. планирование организации территории; 6)

комплексная оценка альтернатив (в т.ч. экологических) выбор приемливого решения; 7) разработка взаимосвязанных экономической и экологической программ; 8) территориальная привязка программ.

Как видим, основное внимание при таком подходе к районному планированию должно быть уделено всестороннему обоснованию проектных планов, в т.ч. экологическому.

Стадии анализа оценки прогноза состояния природной среды (включая последствия хозяйственного воздействия), выявления и локализация проблем. Разработке альтернативных природоохранных стратегий, «урбоэкологического зонирования», (определения природоохранных ограничений – режимов природопользования) является не чем иным, как элементами экологического обоснования. Причем обоснование не только экологически программ, но и территориальной организации района в целом.

На основе анализа состояния природной среды, последствий воздействия хозяйства на природу, воспроизводственного (роль в обеспечении экологического равновесия) и хозяйственного значения территории были определены: природоохранные ограничения (режимов природопользования).

Результаты анализа уровней и последствий антропогенной нагрузки Запорожской области легли в основу принципиальной схемы экологического обоснования организации природопользования.

Главными выводами обоснования представляются:

- анализ взаимодействий в природно-хозяйственной системе административных районов (выяснения современного состояния и тенденций изменения природопользования, составление природного кадастра последствий хозяйственного воздействия на природную среду);
- определение возможностей альтернативных направлений природопользования (развитие производительных сил) и планирование организации территории;
- прогноз воздействия антропогенных воздействий на природную среду при различных вариантах организации природопользования (определение перспективных экологических проблем);
- оценка неблагоприятных последствий антропогенного воздействия на природную среду (оценка территории по остроте современных перспективных экологических проблем);
- оценка территории по ее воспроизводственному значению (для поддержания экологического равновесия, воспроизводства природных ресурсов);
- определение неизбежных отклонений от оптимальных природоохранных нормативов благоприятной экологической ситуации;
- обоснование системы природоохранных ограничений (рациональном природопользовании) на основе: результатов оценок остроты



екологических проблем;

- определение екологически допустимых вариантов природопользования и развития экономики, расселение и организация территории: выбор наилучшего варианта. Результат такого обоснования определяется выбором системы природоохранных ограничений (локализация режимов природопользования), а затем и екологически доступные варианты развития и размещения производительных сил.

#### **Список использованных источников**

1. Алаев Э.Б. Социально-економическая география. Понятийно-терминологический словарь. – М. : Мысль, 1983. – 253 с.
2. Владимирова В.В. Екологические задачи районной планировки // Динамика систем расселения. – М. : Москва. филиал ГО СССР, 1997. – С. 72-76.
3. Зарецкий В.И. Градостроительство и охрана среды.- К.: Будівельник, 1975.- 90с.-С. 33-34.
4. Родоман Б.Б. Поляризация ландшафта как средство сохранения биосферы и рекреационных ресурсов // Ресурсы, среда, расселение. –М.: Наука, 1974. – С. 150-162.
5. Тамбовцев Г.В. Еколого – економічне районування Запорізької області // Автореф. дис. ...канд. геогр. наук.- Одеса, 1996.-16 с.
6. Топчієв О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навчальний посібник – Одеса: Астропринт, 2005.-632 с.

***Берчак В.С., аспірант  
Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського  
e-mail: berchak120388@mail.ru***

## **НАТУРАЛЬНІ ТА АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ ДОЛИНИ РІЧКИ СИНИЦІ**

Річка Синиця – ліва притока Південного Бугу у межах Придніпровської височини. Протікає в Христинівському та Уманському районах Черкаської області й Ульяновському районі Кіровоградської області. Долина річки у верхів'ї V-подібна, у нижній течії – трапецієподібна. Вододіл плоский, широкий, зрідка розчленований балками. Схили долини річки пологі, подекуди із виходами кристалічних порід. Береги на окремих ділянках високі, обривисті. Заплава Синиці подекуди одностороння. Річище звивисте. Довжина річки 78 км, площа басейну 765 км<sup>2</sup> [3, с. 183]. Основні притоки – Синька (16 км), Балануха (10 км), Новосілка (10 км), Куцо-Балка (8 км), Кам'янка (19 км).

Процес освоєння ландшафтів долини річки Синиці розпочався із появою перших поселень. Поселення трипільської культури, доби пізньої бронзи, ранньослов'янські поселення, що досліджені у верхів'ї річки на території с. Синиця та поселення черняхівської культури у межах