

УДК 333.2:333.3

**Неля РУСІНА,**  
кандидат педагогічних наук,  
викладач Рівненського державного  
аграрного коледжу

**Вадим ЛЮЛЬЧИК,**  
кандидат сільськогосподарських наук,  
викладач Рівненського державного  
аграрного коледжу

**Ольга ПЕТРОВА,**  
викладач Рівненського державного  
аграрного коледжу

**Неля КИЙКО,**  
викладач Рівненського державного  
аграрного коледжу

## ПРОТИЕРОЗІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ: ІННОВАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

У статті запропоновано структуру та зміст навчальної програми із наукової дисципліни «Протиерозійна організація території», яка викладається у ході підготовки майбутніх техніків-землевпорядників.

**Ключеві слова:** навчальна програма, протиерозійна організація території, структура навчальної дисципліни.

В статті предложена структура и содержание учебной программы по научной дисциплине «Противоэрозионная организация территории», которая преподается во время подготовки будущих техникув-землеустроителей.

**Ключевые слова:** учебная дисциплина, противоэрозионная организация территории, структура учебной дисциплины.

The article suggests the structure and content of the training program the academic discipline "organization erosion area", which is taught in the training of future technicians, surveyors.

**Key words:** curriculum, organization erosion area, the structure of the course.

**Постановка проблеми.** Основними завданнями землевпорядних організацій є розробка проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни й упорядкування угідь [2]. Розробка таких проектів вимагає спеціальних знань із протиерозійної організації території агроформувань. Протиерозійна організація території є сферою дослідження в науці та потребує вивчення студентами-землевпорядниками у вищих навчальних закладах.

Аналіз програм спеціальних дисциплін, зокрема «Землевпорядного проектування та організації землевпорядних робіт», «Земельного кадастру», «Основ ґрунтознавства та геології», «Основ меліорації та агроландшафтів», вказує на те, що їх реалізація в навчальному процесі вищих навчальних закладів

передбачає вивчення окремих тем, пов'язаних із протиерозійною організацією території.

Із метою реалізації представлених вище завдань у навчальний процес підготовки майбутніх техніків-землевпорядників необхідно впровадити курс дисципліни «Протиерозійна організація території», у ході якої вивчатимуться елементи, вимоги, структурні частини проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни і впорядкування угідь.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням інновацій навчальних програм професійного циклу дисциплін зі спеціальності «Землевпорядкування» присвячено роботи Д. Добряка, О. Дораш, І. Ковальчука С. Кохан, Г. Лоїка, О. Лозового [3], А. Мартина [4], І. Новаковської [5], А. Третяка [6] та інших дослідників. Разом із тим, багато аспектів цієї проблеми досі залишаються невирішені або є дискусійними, а тому потребують докладнішого обґрунтування.

**Мета даної статті** – представлення розробленої навчальної програми з наукової дисципліни «Протиерозійна організація території», що викладається у ході підготовки майбутніх техніків-землевпорядників.

**Виклад основного матеріалу.** Формування знань із протиерозійної організації здійснюється під час підготовки техніків-землевпорядників згідно з навчальним планом фахівців галузі знань 0801 «Геодезія та землеустрій» напрямку підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» завдяки реалізації спецкурсу «Протиерозійна організація території». Структуру програми означеної навчальної дисципліни представлено в таблиці 1.

### 1. Пояснювальна записка

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Протиерозійна організація території» є система організаційно-господарських, агротехнічних, лісо-технічних заходів та ландшафтно-екологічний підхід структуризації території, що передбачає

обґрунтування протиерозійних заходів для забезпечення раціонального використання сільськогосподарських земель.

Метою викладання означеної навчальної дисципліни є надання знань, умінь та здатностей

(компетенцій) з протиерозійної організації території, розуміння важливості захисту ґрунтів від ерозії та ландшафтної структуризації території.

Таблиця 1

**Структура програми навчальної дисципліни  
«Протиерозійна організація території».**  
**1. Опис навчальної дисципліни**

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	2	3	4
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 0801 Геодезія та землеустрій (шифр і назва) Напрямок підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» (шифр і назва)	Нормативна	
Модулів – 9	Спеціальність (професійне спрямування): 5.08010102 «Землепорядкування»	Рік підготовки	
Змістових модулів – 6		4-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – _____		Семестр	
Загальна кількість годин – 162		7-й, 8-й	7-й, 8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторні – 4 год. самостійна робота студента – 4 год.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «молодший спеціаліст»	40 год.	16 год.
		Практичні, семінарські	
		48 год.	12 год.
		Лабораторні	
		__ - год.	__ - год.
		Самостійна робота	
		74 год.	134 год.
Індивідуальні завдання: __ год.			
Вид контролю МРК, залік, екзамен			

**Основними завданнями** вивчення дисципліни «Протиерозійна організація території» є набуття студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) з обґрунтування та проектування протиерозійних заходів, що забезпечують раціональне використання сільськогосподарських земель.

Під час вивчення дисципліни необхідно звертати особливу увагу на виділення еколого-технологічних груп земель для використання, розміщення угідь і сівозмін, упорядкування полів і робочих ділянок, проектування комплексу протиерозійних заходів, визначення ділянок, які потребують суцільного залісення та проведення робіт із виположування й засипання ярів. Ця навчальна програма враховує відмінності та специфіку підготовки техніків-землевліковників, особливості земельного законодавства щодо охорони земель, передбачати можливість зниження дії ерозійних процесів [6].

Відповідно до вимог освітньо-професійної програми студенти повинні:

- **знати:** наукові основи землеустрою в умовах розвинутої ерозії ґрунтів; основні принципи і способи захисту ґрунтів від ерозії; комплекс протиерозійних заходів; вимоги до проектування сівозмін у господарствах із розвинутою ерозією ґрунтів; вимоги до проектування полів і робочих ділянок в умовах складного рельєфу; основи агроландшафтної організації території; екологічне обґрунтування протиерозійної організації території; екологічне обґрунтування протиерозійної організації території.

- **уміти:** проектувати полезахисні, водорегулюючі, протиерозійні лісові насадження на території землекористування; складати план агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу, еродованості технологічних груп земель; розподіляти земельний фонд за інтенсивністю використання; проектувати угіддя та

сівозміни за придатністю ґрунтів; просторово розміщувати поля і робочі ділянки в умовах складного рельєфу; формувати мережу екологічного каркасу агроландшафтів; проектувати комплекс протиерозійних заходів на основі агроландшафтно-організаційної території, визначати земельні масиви, які підлягають консервації.

Вивчення представленого курсу здійснюється на засадах кредитно-трансферної системи навчання, важливим елементом якої є модульно-рейтинговий контроль знань і вмінь студентів.

Зміст модуля передбачає оглядово-настановчі лекції, лабораторні та практичні заняття, індивідуальну самостійну роботу, консультації. По закінченні модуля студент звітує про пророблену роботу. Означений звіт за змістом конкретного модуля вважається прийнятним, якщо у ході перевірки виконаних завдань (звіти з практичних та самостійних робіт, ІНДЗ, модульна контрольна робота) та співбесіди з викладачем студент продемонструє розуміння головних ідей модуля та послідовно й аргументовано викладе їх письмово або під час складання тестів [1].

Виконання навчальних завдань оцінюється певною кількістю рейтингових балів. Контроль результатів навчання здійснюється шляхом письмової перевірки або тестування.

## 2. Опис змістовних модулів дисципліни.

### Змістовий модуль 1.

*Загальні відомості про комплекс протиерозійних заходів*

#### Тема 1. Вступ.

Удосконалення системи використання земельних ресурсів в Україні. Завдання раціонального використання й охорони земель в умовах ерозії ґрунтів. Принципи організації раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. Землепорядкування як механізм удосконалення землекористування. Загальнодержавні та регіональні програми використання й охорони земель. Природно-сільськогосподарське, еколого-економічне, протиерозійне районування земель. Завдання і значення протиерозійної організації території сільськогосподарських підприємств.

#### Тема 2. Загальне поняття про ерозію ґрунтів.

Закономірності розвитку ерозійних процесів і поширення еродованих ґрунтів. Види ерозії ґрунтів. Водна ерозія. Процес дії. Форми прояву. Гідрографічна мережа. Давня і сучасна гідрографічна мережа. Формування і характеристика гідрографічної сітки. Водозбірна площа. Класифікація рельєфу (за походженням, формою, крутістю). Вітрова ерозія ґрунтів. Класифікація ґрунтів за еродованістю, закономірності їх поширення. Оцінка сильно-еродованих земель із балками та ярами. Визначення інтенсивності процесів ерозії. Водний баланс. Розрахунок кількісних параметрів змиву ґрунту. Номограма визначення величини розрахункового (потенціального) змиву ґрунту.

#### Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування.

Контурно-меліоративна організація території як основа здійснення комплексу протиерозійних заходів. Оцінка ерозійної небезпеки території агроформувань. Комплекс протиерозійних заходів: організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, гідротехнічні. Заходи захисту ґрунтів від вітрової ерозії. Ґрунтозахисна здатність сіль-

ськогосподарських культур у сівозміні. Коефіцієнти ерозійної небезпеки сільськогосподарських культур. Розрахунок середньовиваженої величини щорічного об'єму змиву під посівами сільськогосподарських культур у сівозміні. Вимоги до проектування сівозміни у землекористуваннях із розвинутою ерозією ґрунтів.

#### Тема 4. Агролісомеліоративні протиерозійні заходи.

Протиерозійні лісові насадження. Види та системи насаджень для боротьби з водною та вітровою ерозією ґрунтів. Види насаджень по елементах ярів та боліт. Протиерозійні насадження на території землекористувань. Проектування лісонасаджень, добір асортименту порід та складання схем змішування порід. Залісення пісків. Закріплення пісків посадкою деревних та чагарникових порід. Захисні лісові насадження в гірських районах. Терасування лісу як ефективний засіб запобігання ерозії ґрунту.

#### Тема 5. Гідротехнічні протиерозійні заходи.

Затримання розвитку ярів. Види гідротехнічних споруд. Гідротехнічні споруди на водозбірній площі: розпилювачі стоку на улоговини, наорані вали, водовідвідні вали, канали, терасування схилів. Створення системи гідротехнічних споруд та ґрунтозахисних лісонасаджень для запобігання водній ерозії. Державні будівельні норми України для проектування гідротехнічних протиерозійних споруд.

### Змістовий модуль 2.

*Протиерозійна контурно-меліоративна організація території сільськогосподарського землекористування*

#### Тема 6. Методика розробки проектно-документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств.

Еколого-економічне спрямування територіального планування сільськогосподарського землекористування. Стале землекористування. Принципи протиерозійної організації території. Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, які передбачають протиерозійний контурно-меліоративний підхід. Послідовність робіт щодо складання та обґрунтування проектів та методика проектування. Підготовчі роботи. Вивчення природно-кліматичних і економічних умов і топографії землекористування. Складання плану агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу. Вивчення факторів, що впливають на інтенсивність розвитку ерозії, визначення їх основних показників. Складання схеми агротехнічних груп ґрунтів та плану екологічної придатності земель.

Критерії оптимізації території. Схема контурно-меліоративної організації території. Основні напрями (заходи) контурно-меліоративної організації території.

**Практичне заняття 1.** Відповідно до плану агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу конкретного об'єкту: провести виділення ерозійних фондів привододільних (рівнинний рельєф із похилами до 2°), присіткових (крутосхили 3-9°) та гідрографічних (крутосхили понад 9° та землі непридатні для сільськогосподарського використання); встановити еколого-технологічні групи придатності земель.

Проектування на планах земель, що потребують залуження й консервації.

**Тема 7. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів.**

Ґрунтозахисне землеробство на основі контурно-меліоративної організації території. Еколого-технологічні групи придатності. Класи земель. Розміщення угідь відповідно категорій придатності і класів земель. Консервація деградованих земель. Проектування системи сівозмін. Оцінка попередників сільськогосподарських культур у сівозмінах. Структура та схеми чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах (інтенсивних, ґрунтозахисних). Рекомендації щодо раціонального використання земель: система удобрення земель; баланс гумусу; система природоохоронних заходів.

**Практичне заняття 2.** Проектування на планах угідь із рубежем першого порядку, сівозмін і полів із рубежами другого порядку та робочих ділянок з рубежами третього порядку на нееродованих, ерозійно-небезпечних і еродованих землях.

**Тема 8. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень.**

Завдання і зміст упорядкування території сівозмін у господарствах із розвинутою ерозією ґрунтів. Особливості впорядкування території сівозмін із комплексом протиерозійних заходів. Проектування полів сівозмін в умовах складного рельєфу і різноякісного ґрунту. Вимоги до проектування і способи проектування полів в умовах розвитку ерозії ґрунтів.

Внутрішньопольова організація території в умовах ведення контурно-меліоративної системи землеробства. Способи проектування меж (лінійних рубежів): прямолінійно, прямолінійно-контурно, контурно-паралельно, контурно. Узгодження і обґрунтування розташування на території кожної сівозміни, полів, робочих ділянок, захисних лісових смуг і гідротехнічних споруд. Протиерозійне впорядкування території кормових угідь (сінокоші і пасовищ). Особливості організації пасовищ на схилах балок. Проектування гуртових ділянок, загонів, скотопрогонів в умовах рельєфу з крутосхилами, балками і ярами. Проектування гуртових і отарних ділянок в умовах вітрової ерозії ґрунтів. Протиерозійне впорядкування території багаторічних насаджень. Вибір ділянок. Розміщення меж кварталів. Розміщення рядів насаджень в умовах складного

рельєфу з урахуванням напрямку стоку води або вітру. Розміщення комплексу протиерозійних заходів на території багаторічних насаджень.

**Практичне заняття 3.** Просторове проектування полів сівозмін, захисних лісових смуг і протиерозійних гідротехнічних споруд в умовах складного рельєфу і розвинутої ерозії. Складання плану протиерозійної організації території сільськогосподарських підприємств.

**Тема 9. Еколого-економічна ефективність комплексу протиерозійних заходів.**

Еколого-економічний ефект. Розрахунок втраченого чистого прибутку в результаті відводу сільськогосподарських угідь під лісосмуги та гідротехнічні споруди. Розрахунок еколого-економічного ефекту від меліоративного впливу 1 га лісосмуг. Визначення строку окупності лісосмуг. Таксаційна характеристика запроєктованих лісосмуг. Розрахунок екологічного ефекту від ґрунтозахисного впливу 1 км гідроспоруд.

**Практичне заняття 4.** Розрахунок витрат на створення основних полезахисних лісосмуг та гідроспоруд. Розрахунок економічної ефективності запроєктованих протиерозійних заходів.

**Тема 10. Агрорландшафтна організація території сільськогосподарських підприємств.**

Планування землеустрою і догляд за ландшафтом. Охорона ландшафтів. Проекти землеустрою як основа створення культурних ландшафтів. Проекти агрорландшафтної організації території на основі виділення однорідних (елементарних) ландшафтно-екологічних територіальних ділянок. Формування угідь у вигляді елементів біоцентрично-сітьових структур (біоцентрів та біокоридорів). Принципи організації системи динамічних сівозмін із проектуванням «від поля до сівозміни» та поділом земель за екологічно-технологічними групами. Розміщення сільськогосподарських угідь, лісових смуг, пасовищ, сіножатей, зрошувальних та ерозійно-небезпечних земель. Виділення на планово-картографічному матеріалі ділянок території з однорідним рельєфом, ґрунтом та рослинністю. Складання схем біоцентрично-сітьової структури природних угідь у агрорландшафті (біокоридори і біоцентри).

**3. Структура залікового кредиту (табл. 2):**

Таблиця 2

**Структура залікового кредиту**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	п	с	с.р.		л	п	с	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про комплекс протиерозійних заходів</b>										
Тема 1. Вступ	4	2			2	4	-			4
Тема 2. Загальне поняття про ерозію ґрунтів	2	-			2	2	-			2
Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування	4	2			2	4	2			2
Тема 4. Агрорлісомеліоративні протиерозійні заходи	4	2			2	4	-			4
Тема 5. Гідротехнічні протиерозійні заходи	2	-			2	2	-			2
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>16</b>	<b>6</b>			<b>10</b>	<b>16</b>	<b>2</b>			<b>14</b>

<b>Змістовий модуль 2. Протиерозійна контурно-меліоративна організація території сільськогосподарського землекористування</b>									
Тема 6. Методика розробки проектної документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств	12	2	4		6	12	2	2	8
Тема 7. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів	6	2			4	6	-		6
Тема 8. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень	8	2	2		4	8	2	2	4
Тема 9. Еколого-економічна ефективність комплексу протиерозійних заходів	8	-	2		6	8	-	-	8
Тема 10. Агроландшафтна організація території сільськогосподарських підприємств	4	2	2		-	4	-	-	4
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>20</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>30</b>
<b>Усього годин</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>10</b>		<b>30</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>30</b>

**4. Індивідуальне навчально-дослідне завдання.**

Індивідуальне навчально-дослідне завдання передбачає написання реферату, науково-дослідної

роботи тощо. Ця робота спрямована на вивчення програмного матеріалу, систематизацію, поглиблення, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань студента з дисципліни (табл. 3).

Таблиця 3

**Індивідуальні завдання студентам**

<b>Тема</b>	<b>Вид завдання (реферати, дослідно-розрахункові роботи тощо)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
Загальнодержавні та регіональні програми використання й охорони земель. Природно-сільськогосподарське, еколого-економічне, протиерозійне районування земель	реферат
Вітрова ерозія ґрунтів. Класифікація рельєфу (за походженням, формою, крутістю)	реферат
Комплекс протиерозійних заходів: організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, гідротехнічні. Заходи захисту ґрунтів від вітрової ерозії	реферат
Протиерозійні насадження на території землекористувань	реферат
Державні будівельні норми України для проектування гідротехнічних протиерозійних споруд	реферат
Підготовчі роботи. Вивчення природно-кліматичних та економічних умов і топографії землекористування. Складання «Плану агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу». Вивчення факторів, які впливають на інтенсивність розвитку ерозії, визначення їх основних показників. Складання «Схеми агротехнічних груп ґрунтів» та «Плану екологічної придатності земель»	дослідницька робота студента
Рекомендації щодо раціонального використання земель: система удобрення земель; баланс гумусу; система природоохоронних заходів	дослідницька робота студента
Проектування полів сівозмін в умовах складного рельєфу та різноякісного ґрунту. Вимоги до проектування й способи проектування полів в умовах розвитку ерозії ґрунтів	реферат
Розрахунок втраченого чистого прибутку в результаті відводу сільськогосподарських угідь під лісосмуги та гідротехнічні споруди	реферат
Проекти землеустрою як основа створення культурних ландшафтів	дослідницька робота студента

### 5. Методи і засоби навчання.

**Методи навчання:** словесні (пояснення, інструктаж, розповідь, бесіда, наукова дискусія), наочні (ілюстрування, демонстрування, самостійне дослідження), практичні (вправи, задачі, практичні роботи), індукція і дедукція, аналізу, синтезу, узагальнення, порівнянь, конкретизації, виділення головного.

**Засоби навчання:** слово викладача, підручник, посібник, наочний матеріал, довідниковий матеріал,

об'єкти дослідження, Інтернет, комп'ютерна техніка, мультимедійні пристрої.

### 6. Методи і форми контролю успішності студентів.

**Методи контролю:** усний, письмовий, тестовий, графічний програмований контроль, практична перевірка, методи самоконтролю і самооцінки.

**Форми контролю:** індивідуальна перевірка, фронтальне опитування, директорська контрольна робота, усний залік.

Таблиця 4

Шкала оцінювання

Відсоток опрацьованого матеріалу	Рейтинг за п'ятдесятибальною шкалою	Оцінка за п'ятибальною шкалою	Запис у заліковій книжці студента та відомості	Оцінка за дванадцятибальною шкалою
90-100	49, 50	5	відмінно	12
90-100	47, 48	5	відмінно	11
90-100	45, 46	5	відмінно	10
75-90	43,44	4	добре	9
75-90	40, 41, 42	4	добре	8
75-90	38, 39	4	добре	7
60-74	35, 36, 37	3	задовільно	6
60-74	33, 34	3	задовільно	5
60-74	30, 31, 32	3	задовільно	4
менше 60	0-29	2	незадовільно	2

### 7. Інформаційно-методичне забезпечення.

Інформаційно-методичне забезпечення включає в себе: витяг із навчального плану; навчальну (типову) програму; робочу навчальну програму; плани занять; конспект лекцій із дисципліни; завдання для обов'язкової контрольної роботи; інструкційно-методичні матеріали до практичних занять; інструкційно-методичні матеріали до самостійної роботи; питання до заліків із модулів; контрольні завдання до заліків із модулів; питання до екзамену; екзаменаційні білети; навчальний посібник; роздавальний матеріал; презентації до тем.

### 8. Література.

1. Дроздяк М. В. Просторова організація агроландшафтів : навч. посібник / М. В. Дроздяк, П. Г. Казьмір. – Львів, 2007. – 185 с.

2. Землевпорядне проектування : навчальний посібник / Т. С. Одарюк, Н. Г. Русіна, Т. І. Басенюк. – К. : Аграрна освіта, 2011. – 215 с.

3. Корнілов Л. В. Землевпорядне проектування. Методика виконання розрахунково-графічних робіт та курсових проєктів : навч. посібник / Л. В. Корнілов. – К. : Кондор, 2005. – 150 с.

4. Панас Р. М. Рациональне використання та охорона земель : навчальний посібник / Р. М. Панас. – Львів : Новий Світ-2000, 2008. – 352 с.

5. Протирозійна організація території : навчальний посібник / В. І. Обласов, Н. Г. Балик. – К. : Аграрна освіта, 2009. – 215 с.

6. Робоче проектування в землеустрої : конспект лекцій / В. С. Шумлянський. – Немішаєве : Навчально-методичний центр з підготовки спеціалістів Мінагропрому України, 2005. – 58 с.

7. Землевпорядний вісник : журнал.

### Основні законодавчі та нормативно-правові акти

1. Закон України «Про землеустрій» від 22 травня 2003 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2003. – 120 с.

2. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» від 19 червня 2003 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2003.

3. Закон України «Про охорону земель» від 19 червня 2003 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2003. – 23 с.

4. Закон України «Про оцінку земель». – 2004.

5. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність». – 1999.

6. Земельний кодекс України. – 2001.

7. Порядок здійснення природно-сільськогосподарського, еколого-економічного, протирозійного та інших видів районування (зонування) земель. – 2004.

9. Порядок розроблення проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь. – 2011.

10. Порядок консервації земель. – 2002.

### Інтернет-ресурси

1. Землевпорядний вісник : журнал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zemvisnuk.com.ua/>.

2. Міністерство аграрної політики та продовольства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://minagro.gov.ua/uk/>.

3. Державне агентство земельних ресурсів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.land.gov.ua>.

4. Сайт землевпорядників України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zemres.com/>.

**Висновки.** Метою викладання навчальної дисципліни «Протирозійна організація території» є забезпечення студентів знаннями в галузі землеустрою, вміннями та навичками, необхідними для виконання завдань із метою досягнення оптимального ступеня впорядкування раціонального використання земельних ресурсів, охорони земель та навколишнього природного середовища, володіння інформацією про стан земельних ресурсів та довілля, прийняття правильних проектних та управлінських рішень.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бордюк М. Формування знань про електромагнітні властивості високомолекулярних сполук та їх систем у майбутніх учителів фізики та технології при вивченні спецкурсів / М. Бордюк, Т. Шевчук, Н. Бордюк // Нова педагогічна думка. – 2013. – № 2 (74). – С. 120-133.

2. Закон України «Про землеустрій» №858-IV від 22.05.2003 р. (зі змінами). – К. : ВВР, 2003. – № 36. – С. 282.

3. Лозовий О. Про стандарти і навчальні плани підготовки бакалаврів із землеустрою і земельного кадастру / О. Лозовий // Землевпорядний вісник. – 2009. – № 9. – С. 43-45.

4. Мартин А. Зміст вищої освіти в галузі землеустрою: сучасний стан, проблеми та шляхи їх вирішення / А. Мартин, Й. Дорош, З. Флекей // Землевпорядний вісник. – 2009. – № 5. – С. 33-36.

5. Новаковська І. Нова навчальна програма з основ економіки землекористування / І. Новаковська // Землевпорядний вісник. – 2013. – № 8. – С. 15-18.

6. Третяк А. М. Стандартизація та нормування у землеустрої: інновації навчальної програми / А. Третяк, В. Другак, І. Колганова // Землевпорядний вісник. – 2013. – № 2. – С. 45-49.

Дата надходження до редакції: 16. 10. 2014 р.

УДК 57.02

**Володимир БОРЕЙКО,**

доктор економічних наук, проректор із наукової роботи Міжнародного економіко-гуманітарного університету імені академіка Степана Дем'ячука

## ЕКОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ ДЛЯ НИНІШНЬОГО ПОКОЛІННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

У статті досліджено проблеми, що зумовили погіршення екологічної ситуації у XX та XXI століттях у світі. Продемонстровано, що орієнтація країн та бізнесу на отримання економічного результату при ігноруванні екологічних факторів спричинила забруднення навколишнього середовища та неефективне використання природних ресурсів. Визначено загрози, які несуть екологічні чинники для нинішнього і майбутніх поколінь, та запропоновано шляхи їх подолання.

**Ключові слова:** навколишнє середовище, екологічні фактори, екологічні загрози, економічний результат, природні ресурси.

В статье исследованы проблемы, которые обусловили ухудшение экологической ситуации в XX и XXI веках в мире. Продемонстрировано, что ориентация стран и бизнеса на получение экономического результата при игнорировании экологических факторов повлекла загрязнение окружающей среды и неэффективное использование природных ресурсов. Определены угрозы, которые несут экологические факторы для нынешнего и будущих поколений, и предложены пути их преодоления.

**Ключевые слова:** окружающая среда, экологические факторы, экологические угрозы, экономический результат, природные ресурсы.

In the article the problems that led to environmental degradation in the XX and XXI centuries in the world, are researched. It is shown, that the orientation of the countries and business on obtain economic results and the ignoring of environmental factors, are caused the

pollution environment and inefficient use of natural resources. Threats, what carry environmental factors for present and future generations, are determined and ways to overcome them are suggested.

**Key words:** environment, environmental factors, environmental threat, economic results, the natural resources.

**Постановка проблеми.** Стрімке зростання промислового виробництва у XX та XXI століттях несе значні загрози для нинішнього та майбутніх поколінь. Водночас забруднення навколишнього середовища шкідливими інгредієнтами, підвищення радіаційного фону, знищення лісів, деградація земель та вичерпання природних ресурсів негативно впливає на економічний розвиток країн усього світу. У зв'язку з цим сьогодні для екологічно зорієнтованих членів суспільства, вчених та урядів важливо визначити загрози, які несе нинішнє непередумане природокористування для населення, та запропонувати шляхи їх подолання, що й зумовлює актуальність цього дослідження.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Важливість створення екологічно сприятливого середовища для існування нинішнього і майбутніх поколінь зумовила дослідження означеної проблеми багатьма відомими зарубіжними та вітчизняними вченими, серед яких слід виділити роботи О. Ф. Балацького, О. О. Веклич, К. Г. Гофмана, М. О. Клименка, Б. Коммонера, Л. Г. Мельника, В. Рахіліна, Б. Розанова, П. Руснака, Ю. Соломатіна, О. Стогнія, С. М. Сухарева, Ф. Р. Татурі, Т. С. Хачатурова та ін. Однак загрози, які несе сучасна діяль-