

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА

Н. В. Максименко
Н. І. Черкашина
Е. О. Кочанов

**НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО
НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ
СЕРЕДОВИЩЕ**

Навчально-методичний посібник

Харків–2011

УДК 504.75(075.8)
ББК 28.080.1 Я 7
М 15

Рецензенти:

В. А. Пересадько, д-р геогр. наук, професор, декан геолого-географічного факультету, завідувач кафедри фізичної географії та картографії ХНУ імені В. Н. Каразіна;

І. Л. Ладоня, начальник відділу роботи з кадрами, адміністративного забезпечення та планування Державного управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області;

І. А. Ткаля, канд. філол. наук, доцент кафедри англійської мови Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

*Затверджено до друку Науково-методичною радою
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 3 від 22.02.2011 р.)*

Максименко Н. В. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище : навчально-методичний посібник /
М15 Н. В. Максименко, Н. І. Черкашина, Е. О. Кочанов. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2011. – 92 с.

Maksymenko N. V. Norms of anthropogenic load on environment : educational methodical manual/N.V. Maksymenko, N. I. Cherkashina, E. O. Kochanov. – Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv national university, 2011. – 92 p.

Навчально-методичний посібник розроблено у повній відповідності до типової програми однойменної дисципліни, затвердженої МОН України. Посібник містить допоміжний матеріал для проведення лекцій, запитання на контроль-колоквиуми, тест-контролі, завдання і методичні рекомендації для самостійної та науково-дослідної роботи студентів екологічних спеціальностей ВНЗ.

**УДК 504.75(075.8)
ББК 28.080.1 Я 7**

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2011

© Максименко Н. В., Черкашина Н. І., Кочанов Е. О., 2011

© Макет обкладинки, Дончик І. М., 2011

Зміст

Передмова	4
Програма курсу.....	5
Навчальні матеріали до теоретичної частини дисципліни.....	8
Модуль 1. Теоретичні основи нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище.....	39
Знання та уміння за матеріалами модуля 1	39
Усний контроль-колоквиум до модуля 1.....	39
Письмовий тест-контроль до модуля 1.....	40
Модуль 2. Нормування антропогенного навантаження на складові антропосфери.....	46
Знання та уміння за матеріалами модуля 2	46
Усний контроль-колоквиум до модуля 2.....	47
Письмовий тест-контроль до модуля 2.....	49
Модуль 3. Регулювання антропогенного навантаження на складові антропосфери.....	53
Знання та уміння за матеріалами модуля 3	53
Усний контроль-колоквиум до модуля 3.....	54
Письмовий тест-контроль до модуля 3.....	57
Аудиторна науково-дослідна робота під керівництвом викладача.....	61
Список рекомендованої літератури.....	85

ПЕРЕДМОВА

Проблема регулювання відносин «природа – людина» у наш час набула особливої гостроти. Саме тому виникла необхідність обмежити антропогенне навантаження на компоненти і комплекси навколишнього середовища. У зв'язку з цим перед суспільством постало безліч питань: який рівень втручання у природу є допустимим, а який – вже ні? Як визначити межу навантаження? Як її кількісно визначити?

Відповіді на ці і багато інших питань частково може дати курс «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище», навчально-методичні розробки для якого пропонуються у даному посібнику. Матеріал, на основі якого написано посібник, відповідає сучасним екологічним нормативам України, враховує тенденції розвитку та змін, що відбуваються в суспільстві, в основу його покладено сучасну законодавчу й інструктивну базу з екології.

Навчально-методичний посібник охоплює майже всі форми навчальної діяльності студента: лекції, колоквиуми, самостійна і науково-дослідна робота.

Особливістю посібника є словник термінів українською і англійською мовами, де наведене тлумачення екологічних термінів, що містяться в законах України, постановах, інструкціях Міністерства охорони навколишнього природного середовища та його попередників (маються на увазі попередні назви цього Міністерства) й інших нормативних документах.

Матеріал посібника може використовуватися не лише при вивченні відповідного курсу студентами-екологами всіх форм навчання, а також фахівцями у процесі своєї трудової діяльності у сфері екології і охорони навколишнього природного середовища.

ПРОГРАМА КУРСУ

Модуль 1. Теоретичні основи нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище

Загальні положення. Мета та задачі екологічного нормування. Концептуальні основи екологічного нормування. Методичні підходи до проблем екологічного нормування. Біологічні підходи до екологічного нормування. Показники біологічної розмаїтості як основа екологічного нормування. Види-індикатори. Токсикологічні основи нормування. Санітарно-гігієнічні нормативи. Часові категорії екологічного нормування.

Антропогенні впливи на природне середовище. Антропогенні забруднення. Типи забруднень. Зміни антропогенного навантаження на різних етапах розвитку суспільства.

Шляхи здійснення обмеження шкідливого впливу на природне середовище. Зменшення деяких нераціональних технічних дій або технологічних режимів. Введення на підприємствах найкращих досягнень технології виробничих процесів. Введення науково обґрунтованих норм.

Правова основа та нормування в галузі охорони навколишнього природного середовища. Міжнародний досвід у галузі нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище.

Модуль 2. Нормування антропогенного навантаження на складові антропосфери

Структурна схема комплексу екологічних норм. Основні групи обмежень. Форми та методи оцінки якості та ступеня забруднення навколишнього природного середовища. ГДК, ОБРВ, ОДР, ОДК, ГДВ, ГДС.

Класифікація та види джерел викидів забруднюючих речовин. Інвентаризація викидів забруднюючих речовин на підприємстві. Початкові дані для розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі. Розрахунок концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин від викидів підприємств. Зона впливу джерела та підприємства, її визначення. Поняття «санітарно-захисної зони підприємства».

Загальні положення нормування у сфері поводження з джерелами іонізуючого випромінювання (ДІВ).

Вимоги до заходів з охорони поверхневих вод. Норми якості води водних об'єктів для різних видів водокористування.

Поняття фонові концентрації. Фоновий створ. Природна фонові якість води. Розрахункова фонові якість і розрахункова природна фонові якість води. Система екологічної класифікації поверхневих вод і естуаріїв.

Нормативи гранично допустимого скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти.

Основні види і джерела забруднення підземних вод. Фактори техногенного забруднення підземних вод. Забруднення підземних вод під впливом накопичувачів рідких відходів. Умови впливу забруднених атмосферних опадів на склад ґрунтових вод. Оцінка захищеності ґрунтових вод.

Нормування використання мінеральних ресурсів. Загальні положення.

Нормування в сфері поводження з відходами. Джерела антропогенного впливу на ґрунтовий покрив. Система обмежень. Контроль забруднення ґрунтів (за хімічними, санітарними і біологічними показниками).

Нормування антропогенного навантаження на рослинні угруповання. Визначення площ лісів зелених зон навколо населених пунктів. Нормативи виділення смуг лісів уздовж берегів водних об'єктів. Антропогенний вплив на тваринний світ. Нормування використання об'єктів тваринного світу.

Модуль 3. Регулювання антропогенного навантаження на складові антропосфери

Видача дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Вимоги та умови одержання дозволу на викиди забруднюючих речовин. Контроль за дотриманням встановлених нормативів ГДВ забруднюючих речовин та умов дозволу на викиди. Регулювання викидів за несприятливих метеорологічних умов.

Порядок нормування у сфері поводження із джерелами іонізуючого випромінювання (ДІВ).

Загальні засади розробки і затвердження нормативів гранично-допустимого скидання забруднюючих речовин. Методичні й організаційні основи встановлення ГДС речовин. Підготовка вихідних даних і визначення розрахункових умов. Контроль за дотриманням встановлених обмежень на скид зворотних вод.

Регламентация вмісту забруднюючих речовин у промислових відходах накопичувачів. Принципи розрахунку зміни складу ґрунтових вод під впливом атмосферного забруднення.

Особливості регулювання видобутку, транспортування і збереження мінеральних ресурсів. Дозвільна система у сфері поводження з мінеральними ресурсами.

Порядок розробки, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів. Поводження з небезпечними відходами. Транспортування відходів. Необхідність державного регулювання поводження з відходами. Загальні положення дозвільної системи в галузі поводження з відходами. Порядок отримання дозволу.

Регулювання антропогенного навантаження на ґрунти. Засоби регулювання антропогенного навантаження на ґрунтовий покрив.

Правила здійснення лісогосподарських рубок. Визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режим ведення господарської діяльності в них.

Регулювання відстрілу і вилову.

НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ДО ТЕОРЕТИЧНОЇ ЧАСТИНИ ДИСЦИПЛІНИ

<i>Загальні терміни</i>	<i>General terms</i>
<i>Екологічна норма</i> – 1) обов’язкові межі збереження екологічного благополуччя екосистем і їх компонентів; 2) обмеження рівнів впливу господарської та іншої діяльності, які встановлюються відповідно до природоохоронного законодавства і спрямовані на регулювання питань раціонального природокористування й охорони навколишнього природного середовища (екологічні нормативи, регламенти, правила, вимоги)	<i>Ecological standard</i> – 1) the required preservation limits of ecological well-being of ecosystems and their components; 2) restricted influence of economic and other activities determined by nature protection legislation to regulate the issues of rational nature management and environment protection (ecological standards, time-limits, regulations, requirements)
<i>Екологічне благополуччя екосистеми</i> – оптимальні умови існування екосистеми, які забезпечують стабільність її структурних і функціональних характеристик	<i>Ecological well-being of ecosystem</i> – optimal conditions of the ecosystem’s existence which provide stability of its structural and functional characteristics
<i>Екологічне нормування</i> – діяльність із метою встановлення екологічних норм	<i>Ecological standardization</i> – activity with the aim to set up ecological standards
<i>Екологічні вимоги</i> – комплекс положень, умов, виконання яких є необхідним для дотримання екологічних нормативів	<i>Ecological requirements</i> – a set of regulations, conditions which fulfillment is mandatory for keeping ecological standards
<i>Екологічні нормативи</i> – це науково обґрунтовані критерії максимально допустимих змін природних властивостей об’єктів нормування та максимально допустимого рівня впливу на навколишнє природне середови-	<i>Ecological standards</i> – scientifically grounded criteria of maximum admissible changes in natural properties of standardization objects and maximum admissible influence on natural environment

ще господарської та іншої діяльності.	of economic and other activities.
Екологічні правила – порядок здійснення різних видів діяльності, встановлений із метою дотримання діючих екологічних нормативів та екологічних регламентів	Ecological rules – order of fulfilling of different types of activities to keep to valid ecological standards and ecological regulation
Екологічні регламенти – кількісні та якісні обмеження діяльності людей, які спрямовані на дотримання діючих екологічних нормативів	Ecological regulations – quantitative and qualitative limitations of human activity directed on keeping to the valid ecological standards
Екологічний норматив антропогенного навантаження – це науково обґрунтований вплив антропогенних факторів, який не змінює якості навколишнього природного середовища або змінює його в припустимих межах і гарантує екологічну безпеку для людини й інших живих організмів	Ecological standard of anthropogenic load – scientifically grounded influence of anthropogenic factors not changing the quality of natural environment or changing it within admissible limits and guaranteeing ecological safety for man and other living organisms
Екологічний норматив якості об'єктів навколишнього природного середовища (атмосферне повітря, ґрунти, води й ін.) – це науково обґрунтовані критерії (загально-фізичні, біологічні, хімічні, радіаційні) екологічного благополуччя екосистеми	Qualitative ecological standard of natural environment objects (atmospheric air, soils, etc.) – scientifically grounded criteria (general physical, biological, chemical, radiation) of the ecological system's welfare
Нормативи екологічної безпеки – це науково обґрунтовані критерії безпеки та (або) нешкідливості для людини та інших живих організмів факторів навколишнього природного середовища	Standards of ecological safety – scientifically grounded criteria of safety and/or harmlessness for man and other living organisms of natural environment factors

