

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
ДО САМОСТІЙНОЇ ТА КОНТРОЛЬНОЇ РОБИТ  
З ДИСЦИПЛІНИ**

# **МОНІТОРИНГ ДОВКІЛЛЯ**

*(для студентів 2 курсу заочної форми навчання за напрямом  
підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього природного  
середовища та збалансоване природокористування»)*

**Харків – ХНУМГ – 2014**

Методичні вказівки до самостійної та контрольної робіт з дисципліни „Моніторинг довкілля” (для студентів 2 курсу заочної форми навчання за напрямом підготовки 6.040106 - „Екологія, охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування”). / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: Ю. Ю. Виставна. – Х.: ХНУМГ, 2014. – 8 с.

Укладач: Ю. Ю. Виставна

Рецензент: д.т.н., проф. Ф. В. Стольберг

Затверджено на засіданні кафедри «Інженерної екології міст»,  
протокол № 3 від 26.11. 2012 р.

## ВСТУП

Мета і завдання вивчення дисципліни: формування у майбутніх фахівців теоретичних знань, умінь та практичних навичок щодо одержання інформації про точний стан різних компонентів довкілля (поверхневих, підземних, питних вод, атмосферного повітря, ґрунтів та ін.), оцінки рівнів шкідливого впливу на них техногенних навантажень, прогнозування стану довкілля на перспективу, розробки науково обґрунтованих рекомендацій для проведення природоохоронних заходів та їх подання у картографічному вигляді.

Предмет вивчення дисципліни державна система моніторингу довкілля в Україні.

Програмою курсу передбачена самостійна робота студента, а також виконання контрольної роботи для повного оволодіння матеріалом лекцій.

### 1. ФОРМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Загальній обсяг самостійної роботи студента відповідно структурі навчальної дисципліни за робочим навчальним планом заочної форми навчання складає 40 годин (Таблиця 1).

**Таблиця 1 – Самостійна робота**

Зміст	Кількість годин
ЗМ 1.1. <i>Загальні уявлення про систему моніторингу навколишнього природного середовища</i>	14
ЗМ 1.2. <i>Моніторинг атмосфери, гідросфери, літосфери, біологічних ресурсів та біологічного різноманіття. Моніторинг у сфері поводження з відходами. Об'єкти та суб'єкти моніторингу та їх функції</i>	13
ЗМ 1.3. <i>Методика проведення вимірювань складу та властивостей різних компонентів навколишнього природного середовища. Картографування інформації.</i>	13
<b>Разом:</b>	<b>40</b>

Форми самостійної роботи студентів заочної форм навчання:

1. Підготовка контрольної роботи.
2. Підготовка письмових відповідей на запитання для контролю знань.
3. Робота з матеріалом лекцій, науково-методичною і нормативною літературою.

### 2. ЗАВДАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Протягом вивчення дисципліни студенти виконують контрольну роботу, яка є невід'ємною складовою самостійної роботи. Подати контрольну роботу на перевірку викладачеві студент повинен до початку сесії.

#### **Контрольна робота “Прикладні аспекти моніторингу довкілля”**

Мета роботи: навчитися аналізувати та пропонувати заходи щодо вирішення різноманітних проблем, пов'язаних з моніторингом довкілля.

Теми для контрольної роботи студенти обирають із переліку питань для самостійної роботи, відповідно першій літері прізвища (Таблиця 2). Обсяг

роботи – до 10 аркушів ф. А4 з титульним аркушем, змістом та списком літератури включно.

Виконання – за рахунок годин самостійної роботи під час вивчення матеріалів відповідних змістових модулів.

Виконана робота надається викладачеві для перевірки напередодні екзаменаційно-залікової сесії.

**Таблиця 2 – Теми контрольних робіт для студентів заочної форми навчання**

Перша літера прізвища студента	Тема контрольної роботи	Рекомендації щодо змісту контрольної роботи
А, Б	Біоіндикатори якості атмосферного повітря	Поняття „біоіндикатор”. Види біоіндикаторів. Особливості биоиндикаторів якості атмосферного повітря. Використання біоіндикаторів для оцінки забруднення повітря. Приклади використання біоіндикаторів для оцінки стану атмосферного повітря.
В, Г	Біоіндикатори поверхневих вод	Поняття „біоіндикатор”. Види біоіндикаторів. Особливості биоиндикаторів якості поверхневих вод. Використання біоіндикаторів для оцінки забруднення води. Приклади використання біоіндикаторів для оцінки стану поверхневих вод.
Д, Є, Е, Ж, З, І, И	ГДК як норматив якості компонентів довкілля	Поняття ГДК. Види ГДК для різних компонентів довкілля (води, повітря, ґрунту). Система розробки й затвердження ГДК.
Ї, К, Л	Показники якості поверхневих та підземних вод	Поняття „показник якості води. Види показників (гідрологічні, гідрохімічні, гідробіологічні). Види водокористування та розміщення контрольних створів для оцінки якості підземних та поверхневих вод. Система збору інформації про якість поверхневих і підземних вод.
М, Н	Показники якості атмосферного повітря	Поняття „показник якості атмосферного повітря”. Види показників. Пости нагляду за станом атмосферного повітря та оцінки його якості. Система збору інформації якості атмосферного повітря.

Продовження табл. 2

О, П	Показники якості ґрунтів	Поняття „показник якості ґрунта”. Види показників Методи відбору проб ґрунту для оцінки рівня цього забруднення. Система збору інформації про стан ґрунту в населеному пункті.
Р, С	Методи відбору проб та аналіз якості води	Методи відбору проб. Розміщення контрольних створів залежно від видів водокористування. Гідрологічна, гідрохімічні, гідробіологічні показники якості води. Види аналізу проб води.
Т, У, Ф	Методи відбору проб та аналіз якості повітря	Види та розміщення стаціонарних постів у населеному пункті. Показники якості повітря. Методи відбору проб. Види аналізу проб повітря.
Х, Ц, Ч	Методи відбору проб та аналіз якості ґрунту	Методи відбору проб ґрунту. Показники стану ґрунтів. Види аналізу проб ґрунту.
Ш, Щ, Ю, Я	Аналіз стану біотичних компонентів довкілля	Біотичні компоненти міського довкілля. Система нагляду та збору інформації про стан біотичних компонентів міського довкілля.

### 3. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЬОВУВАННЯ

Відповіді на нижче зазначені запитання, студент повинен підготувати у рукописному вигляді. Об'єм відповіді на кожне запитання близько 2-3 аркушів зошиту формату А5. Зошит з відповідями подається на перевірку викладачу за 1 тиждень до здачі заліку.

Перелік питань для самостійного опрацювання студентом:

1. Розкрити суть поняття „Моніторинг довкілля”. Сформулювати принципи та завдання проведення моніторингу довкілля, визначити суб'єкти моніторингу та їх функції.
2. Визначити різні види моніторингу довкілля залежно від завдання.
3. Навести перелік основних нормативних та методичних документів з моніторингу довкілля.
4. Розкрити суть поняття „Екологічна інформація”. Визначити відомості, які містить екологічна інформація.
5. Визначити види водокористування та нормативи якості води, принципи розміщення контрольних створів на водних об'єктах залежно від видів водокористування.
6. Визначити види й розміщення пунктів спостережень за якістю атмосферного повітря і принципи вибору пунктів відбору проб атмосферного повітря.

7. Навести показники якості поверхневих і підземних вод.
8. Розкрити принципи організації моніторингу геологічного середовища, ґрунтів і підземних вод та визначити складові системи моніторингу геологічного середовища.
9. Навести перелік основних забруднювачів ґрунтів та джерела їх надходження до земної поверхні.
10. Визначити показники стану рослинного покриву. Охарактеризувати поняття „біоіндикатор”.
11. Навести перелік та стисло характеристику методик відбору проб атмосферного повітря та методів вимірювання.
12. Навести перелік та стисло характеристику методик відбору проб поверхневих та підземних вод та методи вимірювання.
13. Навести перелік та стисло характеристику методик відбору проб ґрунтів та методи вимірювання.
14. Навести види лабораторного обладнання для проведення аналізу проб повітря, води, ґрунту.
15. Навести класифікацію екологічних карт за практичною спрямованістю.
16. Визначити елементи екологічної карти та способи зображення тематичного змісту.
17. Визначити етапи і принципи створення карти та правила компоновки карт.
18. Схематично зобразити структуру організації державного моніторингу довкілля в Україні.
19. Визначити основних суб’єктів державної системи моніторингу довкілля.
20. Навести перелік головних законодавчих документів, які регулюють діяльність системи державного моніторингу довкілля.

## СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Законом України “Про охорону навколишнього природного середовища” – Відомості Верховної Ради № 41, 1991.
2. Постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. “Про затвердження положення про державну систему моніторингу довкілля”.
3. Розпорядження КМУ від 31 грудня 2004 р. № 992-р „Про схвалення Концепції Державної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища”.
4. Виставна Ю.Ю. Конспект лекція з дисципліни “Моніторинг довкілля” для студентів заочної форми навчання – 2012.
5. Моніторинг довкілля: підручник/[Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін.]; за ред. В.М. Боголюбова та Т.А. Сафонова. – Херсон: Грінь Д.С., 2011. – 530с.
6. Израель Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды и пути их решения.-М.: Гидрометеиздат, 1984.-560с.
7. Перелік методик виконання вимірювань складу та властивостей проб об’єктів довкілля, викидів, відходів та тимчасово допущених до використання Мінекоресурсів України. Затв. Наказом Мінекоресурсів України від 03.11.2003 р. №98.
8. Моніторинг надзвичайних ситуацій. Абрамов Ю.О., Грінченко О.Ю., Кіроцькі О.Ю. та ін. Підручник. - м.Харків, 2005.-530с.
9. Сайт бібліотеки ім. Вернадського - URL: [www.nbu.gov.ua](http://www.nbu.gov.ua)
10. Сайт Міністерства екології та природних ресурсів – URL: <http://www.menr.gov.ua>
11. Сайт Верховної Ради України: Законодавство України – URL: <http://zakon.rada.gov.ua>

*Навчальне видання*

Методичні вказівки  
до самостійної та контрольної робіт  
з дисципліни  
**МОНІТОРИНГ ДОВКІЛЛЯ**  
(для студентів 2 курсу заочної форми навчання напряму підготовки  
6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища  
та збалансоване природокористування»)

Укладач: **ВИСТАВНА Юлія Юріївна**

Відповідальний за випуск: *Ю. І. Вергелес*

*За авторською редакцією*

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2012, поз. 86М

---

Підп. до друку 27.12.2012 р.

Друк на різнографі.

Зам. №

Формат 60×84/16

Ум. друк. арк. 0,5

Тираж 50 пр.

---

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@kname.edu.ua](mailto:rectorat@kname.edu.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4064 від 12.05.2011р.