

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

М.В. Катков

Програма і робоча програма
навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ»

(для студентів 2 курсу заочної форми навчання за напрямом підготовки
6.070101 «Транспортні технології (за видами транспорту)» спеціальність
«Транспортні системи»)

Харків – ХНАМГ – 2009

Програма і робоча програма навчальної дисципліни «Основи екології» (для студентів 2 курсу заочної форми навчання за напрямом підготовки 6.070101 «Транспортні технології (за видами транспорту)» спеціальність «Транспортні системи»). / Укл.: М.В. Катков – Харків: ХНАМГ, 2009. - 24 с.

Укладач: М.В. Катков

Рецензент: проф. д.т.н. завідувач кафедри інженерної екології міст
Ф.В.Стольберг

Рекомендовано кафедрою ІЕМ протокол № 9 від 03.05.2009 р.

Зміст

Вступ	4
1. Програма навчальної дисципліни	6
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни	6
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	6
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги	7
1.4. Рекомендована основна навчальна література	8
1.5. Анотації дисципліни	8
2. Робоча програма навчальної дисципліни	11
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	11
2.2. Зміст дисципліни	11
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями	13
2.4. Структура залікового кредиту навчальної дисципліни	14
2.5. Індивідуальне завдання (ІНДЗ)	15
2.6. Самостійна робота студентів	19
2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту	20
2.8. Інформаційно-методичне забезпечення	22

ВСТУП

У третє тисячоліття людина має увійти з новою філософією життя, згідно з якою вона є часткою єдиної людської сім'ї з високою екологічною культурою, в основі якої лежить знання і дотримання законів розвитку біосфери. Подальший розвиток можливий лише як результат етико-культурного оновлення людства, формування нової моралі й системи цінностей. Необхідні радикальні зрушення у ставленні людини до природи і до захисту своїх нащадків від наслідків власної діяльності. Екологічна культура передбачає розуміння законів розвитку і стійкості біосфери, знання законів і принципів біотичної регуляції довкілля, підтримання стійкості навколишнього природного середовища природними біологічними угрупованнями біосфери. Вона передбачає реалізацію екологічного імперативу, який визначає необхідність розв'язання наступних екологічних проблем: збереження вцілілих і відновлення до рівня природної продуктивності низки zdeформованих екосистем, раціоналізації споживання, екологізації виробництва, стабілізації чисельності населення. Головним чинником, який може допомогти розв'язанню зазначених проблем, має стати екологізація свідомості людей, формування екологічного мислення.

Саме формуванню такого екологічного мислення та екологічної свідомості у молоді широкого спектра професій сприятиме дана дисципліна, яка аргументовано й усебічно висвітлює сутність, структуру і значення сучасної екології як нової філософії життя, комплексної науки, що покликана формувати екологічний світогляд та екологічну культуру.

Програма навчальної дисципліни «Основи екології» розроблена на основі:

- СВО ХНАМГ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки бакалавра галузі знань 0701 «Транспорт та транспортна інфраструктура»

СВО ХНАМГ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра галузі знань 0701 «Транспорт та транспортна інфраструктура»

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалавра галузі знань 0701

«Транспорт та транспортна інфраструктура»

Програма навчальної дисципліни «Основи екології» ухвалена кафедрою «Інженерної екології міст», **протокол № 5 від 19.11.2008 р.** та Вченою радою факультету Інженерної екології міст **протокол № 11 від 26.11.2008 р.**

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни „Основи екології” – вивчення основ науки про життя живої речовини планети, її збереження, виживання людства.

Завдання курсу:

- вивчити основи процесів саморозвитку і самозбереження живих організмів, характеристика чинників їх життя;
- вивчити особливості появи і життя людини, як виду соціуму;
- вивчити природно-соціальні проблеми діяльності людини в біосфері і їх принципи; ознайомитися з основними розділами прикладної екології; зрозуміти необхідність переходу до стійкого розвитку;
- розглянути сучасні методи охорони природної і антропогенних середовищ.

Предметом вивчення дисципліни є вивчення основ науки про життя живої речовини планети, її збереження, виживання людства.

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Основи загальної екології (1,5 / 54)

ЗМ 1.1. ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ (ТЕОРЕТИЧНОЇ)

1. Вступ в учбовий курс «Основи екології», сучасна екологія.
2. Життя в біосфері
3. Людина в біосфері
4. Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища.
Екологічні проблеми України та її регіонів

ЗМ 1.2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЇ

1. Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища. Природні кадастри. Території особливої охорони. Екологічне нормування.

Уявлення про забруднення екосистеми. Охорона повітряного середовища. Санітарно-захисна зона. Охорона водного середовища. Захист ґрунтів та літосфери. Проблема забруднення біосфери антропогенними відходами та ймовірні шляхи її вирішення. Екологічний моніторинг.

ЗМ 1.3. ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ЦИВІЛІЗАЦІЇ В БІОСФЕРІ. СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ „СТІЙКОГО” (СТАБІЛЬНОГО) РОЗВИТКУ НА ЗЕМЛІ

1. Економічний розвиток
2. Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень
3. Стійкий (стабільний) розвиток

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Таблиця 1.2 - Освітньо-кваліфікаційні вимоги до підготовки бакалаврів

Вміння та знання	Сфери діяльності	Функції діяльності у виробничій сфері
Управління господарським механізмом природокористування	виробнича	управлінська
Контроль господарського механізму природокористування	виробнича	контролююча

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования. Учебное пособие. – М.: ТЕИС, 1997. – 227 с.
2. Вернадский Проблемы биогеохимии. – М.: Наука, 1980.
3. Воронцов Н. А. Экология общая, социальная, прикладная. – М.: «Агар», 2000. – 422 с.
4. Данилов-Данилян В. И., Лосев К. С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Учебное пособие. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.
5. Одум Ю. Экология. Пер. с англ. Т 1 и 2. – М.: Мир, 1996.
6. Реймерс Н. Ф. Надежды на выживание человечества: Концептуальная экология. – М.: изд-во «Россия Молодая» - экология, 1992. – 367 с.
7. Бойчук Ю. Д. и др. Основи екології та екологічного права. Навчальний посібник. – К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 386 с.

1.5. Анотації дисципліни

Анотація програми навчальної дисципліни

ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ

Мета викладання: вивчення основ науки про життя живої речовини планети, її збереження, виживання людства.

Завдання курсу:

- вивчити основи процесів саморозвитку і самозбереження живих організмів, характеристика чинників їх життя;
- вивчити особливості появи і життя людини, як виду соціуму;
- вивчити природно-соціальні проблеми діяльності людини в біосфері і їх принципи; ознайомитися з основними розділами прикладної екології; зрозуміти необхідність переходу до стійкого розвитку;
- розглянути сучасні методи охорони природної і антропогенних середовищ.

Предмет: вивчення основ науки про життя живої речовини планети, її

збереження, виживання людства.

Зміст: Основи екології (теоретичної). Прикладні аспекти екології. Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі.

Аннотация программы учебной дисциплины

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Цель: изучение основ науки про жизнь живого вещества планеты, ее сохранения, выживания человечества.

Задание курса:

- изучить основы процессов саморазвития и самосохранения живых организмов, характеристика факторов их жизни;
- изучить особенности появления и жизни человека, как виду социума;
- изучить естественно социальные проблемы деятельности человека в биосфере и их принципы; усвоить принципы определения уровня и объема загрязнения, границ санитарно-защитной зоны. Знать основы охраны водных бассейнов, литосферы, растительного и животного мира, пути решения проблем утилизации отходов, методы экологического мониторинга понять необходимость перехода к устойчивому развитию;
- рассмотреть современные методы охраны естественной и антропогенных сред.

Предмет: изучение основ науки о жизни живого вещества планеты, ее сохранения, выживания человечества.

Содержание: Основы экологии (теоретической). Прикладные аспекты экологии. Пути развития цивилизации в биосфере. Стратегия и тактика сохранения «устойчивого» (стабильного) развития на земле.

Annotation of the program of educational discipline

Bases of ecology

Purpose: study of science bases at life of living matter of planet, its

maintainance, survival of humanity.

Task of course:

- to study bases of processes of self-development and self-preservation of living organisms, description of factors of their life;
- to study the features of appearance and life of man, as to the type of socium;
- studying is natural social problems of activity of man in a biosphere and their principles; to understand the necessity of passing to steady development;
- to consider the modern methods of guard of natural and anthropogenic environments.

Object: study of science bases about life of living matter of planet, its maintainance, survival of humanity.

Table of contents: Bases of ecology (theoretical). Applied aspects of ecology. Ways of development of civilization are in a biosphere. Strategy and tactic of maintainance of «steady» (stable) development on earth.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Таблиця 2.1 - Розподіл обсягу навчальної роботи студента (заочна форма навчання)

Призначення: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 1,5 Модулів – 1, Змістових модулів – 3, Загальна кількість годин - 54	напрямок підготовки 6.070101 «Транспортні технології за видами транспорту» спеціальність 6.070101 «Транспортні системи» Освітньо-кваліфікаційний рівень - спеціаліст	Статус дисципліни – Нормативна Рік підготовки: 2-й Семестр: 3-й Лекції – 4 год. Практичні – 12 Лабораторні – не передбачені Самостійна робота – 48 год. Вид контролю: 3 семестр - залік

Таблиця 2.2 - Структура навчальної дисципліни

Форма навчання	Курс	Семестр(и)	Години									Іспити (семестри)	Заліки (семестри)
			Всього кредити/години	Аудиторні	У тому числі			Самостійна робота	У тому числі				
					Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Кон. робота	КП/КР	РГР		
Заочна	2	3	1,5/54	16	4	12	-	38	-	-	-	-	3

2.2. Зміст дисципліни

Модуль 1. Основи загальної екології (1,5 / 54)

ЗМ 1.1. ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ (ТЕОРЕТИЧНОЇ)

1. Вступ в учбовий курс «Основи екології», сучасна екологія. Основні поняття загальної екології. Середовища існування живих організмів, її

фактори, среди існування

2. Життя в біосфері. Біосфера і її життєво важливі процеси. Основні закони і правила життя в біосфері.
3. Людина в біосфері. Виникнення людини в природному середовищі, розиток людини. Життя та трудова діяльність людини у природному середовищі. Основні природно-соціальні проблеми які повязані з діяльністю людини в біосфері.
4. Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища. Екологічні проблеми України та її регіонів. Проблеми атмосфери. „Парниковий” ефект. Кислотні осаді. Порушення озонового шару. Проблеми прісних поверхневих вод, проблеми морів та океанів. Опустелеювання. Антропогенне визволення екологічних ніш. Військова діяльність. Екологічні проблеми України та її регіонів.

ЗМ 1.2. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЇ

1. Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища. Природні кадастри. Території особливої охорони. Екологічне нормування.
2. Уявлення про забруднення екосистеми. Охорона повітряного середовища. Санітарно-захисна зона. Охорона водного середовища. Захист ґрунтів та літосфери.
3. Проблема забруднення біосфери антропогенними відходами та ймовірні шляхи її вирішення.
4. Екологічний моніторинг.

ЗМ 1.3. ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ЦИВІЛІЗАЦІЇ В БІОСФЕРІ. СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА ЗБЕРЕЖЕННЯ „СТІЙКОГО” (СТАБІЛЬНОГО) РОЗВИТКУ НА ЗЕМЛІ

1. Екологічний розвиток
2. Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень
3. Стійкий (стабільний) розвиток

2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями

Таблиця 2.3 - Розподіл часу за модулями і змістовими модулями для студентів заочної форми навчання

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/ годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1 Основи загальної екології	1,5 / 54	4	12	-	38
ЗМ 1.1 Основи екології (теоретичної)	0,5 / 18	2	4		12
ЗМ 1.2 Прикладні аспекти екології	0,5 / 18	1	4		13
ЗМ 1.3 Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. Стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі	0,5 / 18	1	4		13

2.4. Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Таблиця 2.4 - Лекційний курс

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
ЗМ 1.1 Основи екології (теоретичної)	
Вступ в учбовий курс „Основи екології”	2
Життя в біосфері	
Людина в біосфері	
Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища.	
Екологічні проблеми України та її регіонів	
Поточний контроль (проведення тестування)	
ЗМ 1.2 Прикладні аспекти екології	
Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища	1
Природні кадастри. Території особливої охорони. Екологічне нормування.	
Визначення рівня та обсягів забруднення. Охорона водних басейнів. Охорона літосфери. Охорона животного та рослинного світу. Утилізація відходів. Визначення меж санітарної зони.	
Екологічний моніторинг. ОВНС та екологічна експертиза. Екологічне право. Структурна перебудова економіки та новітніх технологій.	
Адміністративно правові та економічні методи управління в області природокористування та охорони довкілля. Міжнародні природоохоронні організації.	
Поточний контроль (проведення тестування)	
ЗМ 1.3 Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. Стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі	
Екологічний розвиток	1
Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень	
Стойкий (стабільний) розвиток	
Поточний контроль (проведення тестування)	

Таблиця 2.5 - Практичні заняття

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
ЗМ 1.1 Основи екології (теоретичної)	
Вступ в учбовий курс „Основи екології”	4
Життя в біосфері	
Людина в біосфері	
Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища. Екологічні проблеми України та її регіонів Еколого-економічні проблеми розвитку та розміщення підприємств готельної індустрії.	
Поточний контроль (проведення тестування)	
ЗМ 1.2 Прикладні аспекти екології	
Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища	4
Природні кадастри. Території особливої охорони. Екологічне нормування. Екологічний моніторинг. ОВНС та екологічна експертиза.	
Екологічне право. Структурна перебудова економіки та новітніх технологій.	
Адміністративно правові та економічні методи управління в області природокористування та охорони довкілля. Міжнародні природоохоронні організації.	
Поточний контроль (проведення тестування)	
ЗМ 1.3 Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. Стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі	
Екологічний розвиток	4
Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень	
Стійкий (стабільний) розвиток	
Поточний контроль (проведення тестування)	

2.5. Індивідуальні завдання (ІНДЗ)

Програмою дисципліни для студентів денної форми передбачено.

1. Підбираючи тему роботи, виберіть ту, котра Вас більше цікавить (по специфіці майбутньої або дійсної діяльності) з урахуванням наявності джерел літератури для розкриття змісту. Тему можна сформулювати й самостійно, погодивши її попередньо з викладачем.

2. Вибравши тему, уважно прочитайте й вникніть у її суть. Поставте подумки перед собою питання: "Що головне в цій темі? Яку головну думку я

повинен(на) розкрити?"

3. Ретельно ознайомтеся із програмою даного теоретичного курсу й визначите, у рамках якої теми курсу розглядається тема Вашої роботи.

4. Уважно проаналізуйте список літератури по даному розділі курсу й відберіть по назвах ті джерела, які на Ваш погляд, мають відношення до теми Вашої роботи.

5. Для написання контрольної роботи необхідно використати й переробити (проаналізувати) не менш 5 - 6 джерел літератури, а для написання курсовий - 10 джерел, включаючи 1 - 2 підручники або навчальний посібник.

6. Зробивши огляд відібраної літератури, складіть план (зміст) Вашої роботи. Відповідно до плану виділіть основні положення (ідеї) роботи й озаглавьте їх. Після цього приступайте до написання тексту.

7. Робота повинна мати наступну структуру:

- *Титульний аркуш* (оформлення відповідно до методичних рекомендацій до даного роду роботам);
- *Зміст* із вказівкою сторінок відповідно сторінкам розміщення в тексті. Розташовується на новій сторінці;
- *Вступ*, що обґрунтовує важливість й актуальність вивчення даної проблеми, що показує її місце в загальній структурі курсу, що визначає основну мету роботи. Розташовується на новій сторінці. По обсязі 1 - 2 сторінки;
- *Основна частина*, що розкриває суть теми (занадто велика роздробленість не рекомендується, краще 3 - 4 параграфи). Після кожного параграфа передбачається невеликий аналітичний висновок по викладеному змісту, що при цьому повинен логічно погоджувати попередній матеріал з наступною частиною. Якщо Ви припускаєте дробити параграфи, то кількість пунктів повинне бути більше 2-х по кожному параграфу. Кожен параграф (пункт) повинен бути озаглавлений відповідно до заголовка змісту, і заголовки повинні бути внесені в текст. Основна частина також повинна починатися з нової сторінки. По ходу викладення матеріалу повинні бути зроблені виноски (або посилання) до першоджерел літератури, якими Ви користувалися для написання роботи. У курсовій роботі теоретичні положення основного матеріалу повинні бути підкріплені матеріалом практичної спрямованості (1/3 обсягу від усього матеріалу) або в чергуванні з теоретичними положеннями, або окремою главою;
- *Висновок*, що містить основні висновки, ідеї й рекомендації роботи, що показують перспективи подальшого розвитку знань у цьому напрямку для галузі, науки в цілому й людства. По обсязі не менш сторінки. Розташовується також з нової сторінки;
- *Бібліографічний список*, у якому всі джерела розташовуються за абеткою по прізвищах авторів або назв (якщо немає прізвища). Після прізвища вказується назва книги або статті, місце видання, видавництво, рік

видання й обсяг сторінок або номера використовуваних сторінок.
Наприклад:

- Іванов В. И. Еволюція форм життя. - М.: Наука, 1999. - 319 с.;
- Концепції сучасного природознавства . Підручник для вузів/ Під ред. В.Н.Лавриненко й В.П.Ратникова. - М.: Культура й спорт "ЮНИТИ", 1997. - 271 с.;
- Петров А. И. Людський феномен/ Питання філософії, 2000. № 10. - С. 10 - 11.
- *Додатки* до роботи (розміщуються за бажанням або необхідністю), які нумеруються своєю окремою нумерацією й включають допоміжний матеріал: проведені розрахунки дослідження, графічні зображення, використовувані в роботі нормативні документи, табличні дані, методики, ілюстрації допоміжного характеру, заповнені форми звітності, програми, плани й т.п.

8. Вступ і основна частина, включаючи параграфи й пункти, повинні бути озаглавлені. Заголовки в змісті повинні бути ідентичні такими в тексті. Заголовки повинні бути звучними, лаконічними, значеннєвими й науково сформульованими, щоб викладач, що перевіряє Вашу роботу, по назвах зміг попередньо зробити висновок про ступінь розкриття даної теми.

9. Тому що зміст роботи являє собою аналіз літератури по даній проблемі на теоретичному рівні, то по ходу викладу матеріалу необхідно робити або посилання до першоджерел, якими Ви користувалися для написання роботи і які склали основу бібліографічного списку наприкінці роботи (відповідно після закінчення абзацу необхідно поставити номер джерела у квадратні дужки, наприклад: [2, С. 12], або зробити виноску внизу сторінки із вказівкою всіх необхідних параметрів, передбачених у цьому випадку (см. приклад вище); нумерація виноска повинна бути посторінкова, а не наскрізна.

10. Оформлення роботи. Робота повинна бути представлена в друкованій формі формату А4. Друкувати треба на одній стороні аркуша 14 розміром шрифту, інтервал між строками - 1,5; поля: ліворуч - 3, зверху - 2, знизу - 2-2,5, праворуч - 1,5. Сторінки роботи нумеруються арабськими цифрами з дотриманням наскрізної нумерації по всьому тексту. Номер сторінки проставляється вгорі або посередині, або праворуч без крапки наприкінці . Титульний аркуш включається в загальну нумерацію сторінок. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляється. Глави, параграфи, пункти й підпункти (крім вступу, висновку, бібліографічного списку й додатків) нумеруються арабськими цифрами, наприклад: глава - 1, параграф 2.1, пункт - 2.1.1, підпункт - 3.2.1.1. Глави й підрозділи повинні мати заголовки. Слова "глава", "параграф" і т.п. не пишуться. Заголовки глав, а також слова "Вступ", "Висновок", "Зміст", "Бібліографічний список" варто розташовувати в середині рядка без крапки наприкінці й друкувати прописними літерами, не підкреслюючи, відокремлюючи від тексту одним-двома міжстрочними інтервалами. Переноси слів у заголовках не допускаються. Кожна глава, "Зміст", "Вступ", "Висновок", "Бібліографічний список" починаються з нової сторінки. Цифровий матеріал у роботі рекомендується поміщати у вигляді таблиць, на яких у тексті повинні

бути посилання. Таблиці варто нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах своєї роботи. Номер варто розміщати в лівому верхньому куті над заголовком таблиці після слова "Таблиця", наприклад: Таблиця 12. Допускається нумерація таблиць у межах розділу, наприклад: Таблиця 2.1. Кожна таблиця або малюнок повинні мати заголовки. Нумерація малюнків також повинна бути або наскрізний, або по розділах. Нумерація малюнка і його заголовок містяться під малюнком з лівої сторони, наприклад: Рис. 1. Назва.

11. Зверніть увагу на помилки, що зустрічаються часто, і недоліки при оформленні й написанні роботи:

- Недотримання загальної структури роботи;
- Методично неправильне оформлення бібліографічного списку;
- Відсутність по ходу змісту посилань (виносок) до першоджерел;
- Безсистемне, логічно не послідовний виклад матеріалу;
- Відхід убік від тематики роботи або невідповідність змісту роботи обраній темі;
- Відсутність вступу й висновку роботи, або введення (висновок) роботи не відповідає по змісту своєї методологічної сутності;
- Розпливчастість вступу й висновків.

Пропоновані тематики контрольних робіт

1. Історія розвитку предмета "екологія".
2. В. И. Вернадський про походження життя в біосфері.
3. Структура й функціонування екосистем.
4. Будова й властивості біосфери.
5. Основні компоненти екосистем.
6. Форми життя живих організмів.
7. Необхідні умови функціонування популяцій.
8. Процес фотосинтезу.
9. Потоки енергії й речовини в співтовариствах.
10. Взаємини між живими організмами.
11. Енергія в екологічних системах.
12. Мале біологічне коло обміну.
13. Геохімічний, великий біологічний, великий біогеохімічний і геологічний круговороту землі.
14. Біотичні регуляції природного середовища.
15. Природні ресурси.
16. Зникнення видів і конвенції про біологічне різноманіття.
17. Парниковий ефект й угоди про клімат.
18. Забруднення біосфери.
19. Проблеми взаємин суспільства й природи.
20. Екологічні кризи, викликані антропогенною діяльністю.
21. Бідність і природне середовище.
22. Бідність і порушення природного середовища.

23. Екологічні й морально-етичні проблеми, пов'язані з військовою діяльністю.
24. Роль природних факторів у суспільному розвитку.
25. Вплив навколишнього середовища на екологічний ріст.
26. Альтернативні методи рішення екологічних проблем.
27. Можливі сценарії стійкого розвитку.
28. Нематеріальні цінності людства.
29. Екологічна ситуація в Україні.
30. Особливості діяльності міжнародних природоохоронних організацій.

2.6. Самостійна робота студентів

Для опанування матеріалу та підвищення рівня знань передбачена самостійна робота в обсязі 36 годин.

В якості основних видів самостійної роботи студентів передбачено: вивчення конспекту лекцій згідно з модульною системою, підготовка до поточного та підсумкового контролю, тощо.

В даний час самі негативні для людини зміни відбулися в біосфері в результаті його господарської діяльності. У всіх середовищах біосфери збільшилися концентрації не властивих природі речовин – антропогенних забруднювачів. Під дією господарської діяльності швидко деградує ґрунтовий покрив суші, змінюються тепловий і енергетичний баланси біосфери, зменшується біорізноманітність і тому подібне. Сучасна цивілізація не створила не одного процесу, який би не руйнував природні системи біосфери. Вони довгий час гасили наслідки антропогенного втручання, але у зв'язку з порушенням природних регулюючих механізмів швидкість цих руйнувань стала критичною.

Умови місця існування людини створювалися впродовж багатьох мільйонів років живими організмами і продуктами їх життєдіяльності. В даний час існування цього середовища можливе тільки за обов'язкової умови збереження всієї різноманітності живої речовини., процесів його саморозвитку і саморегуляції. Людина дуже мало знає про механізми цих процесів і тому їх вивчення є найважливішим завданням сучасної екології і екологічної освіти.

А) Розділ 1. Основи загальної екології

Тема 1. Вступ в учбовий курс «Основи екології», сучасна і загальна екологія.

Складові ЗМ 1: Місце існування живих організмів, її чинники середовища життя.

Б) Розділ 1. Основи загальної екології

Тема 2. Життя в біосфері.

Складові ЗМ 2: Основні закони і правила життя в біосфері.

В) Розділ 2. Соціальні основи екології

Тема 3. Людина в біосфері.

Складові ЗМ 3: Основні природно-соціальні проблеми пов'язані з діяльністю людини в біосфері.

Г) Розділ 3. Прикладні основи екології

Тема 4. Шляхи розвитку цивілізації в біосфері.

Складові ЗМ 3: Економічний розвиток цивілізації.

2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни.

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить у наступних формах:

1. Проведення підсумкового письмового заліку.

Засоби контролю та структура залікового кредиту наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 - Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів заочної форми навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо)	Розподіл балів, %
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1 Залік	
- за результатами поточного контролю	
- за результатами підсумкового контролю	
Всього за модулем 1	100%

Проведення підсумкового заліку з Модулю 1

Умовою отримання заліку є:

- залік проводять за результатами підсумкового тестування.

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ESTC згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів Академії в систему оцінювання за шкалою ESTC табл. 2.7.

Таблиця 2.7 - Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
	100 – 91	90 – 71		70-51		50-0	
Внутрішній вузівський рейтинг, %							
Національна 4-бальна і в системі ESTC	5 відмінно A	4 добре B, C		3 задовільно D, E		2 незадовільно FX, F	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ESTC, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ESTC	Відмінно A	Дуже добре B	Добре C	Задовільно D	Достатньо E	Незадовільно FX*	Незадовільно F**
ESTC, % студентів	A	B	C	D	E	FX*	F**
	10	25	30	25	10	Не враховується	

* з можливістю повторного складання

** з обов'язковим повторним курсом

2.8. Інформаційно-методичне забезпечення

Таблиця 2.8 – Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1	2
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1. Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования. Учебное пособие. – М.: ТЕИС, 1997. – 227 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
2. Вернадский В.И. Проблемы биогеохимии. – М.: Наука, 1980.	
3. Воронцов Н. А. Экология общая, социальная, прикладная. – М.: «Агар», 2000. – 422 с.	
4. Гарин В.М., Клепова И.А., Колесников В.И. Экология для технических вузов. Серия «Высшее образование». Под ред. В.М. Гарина. Ростов Н/Д: Феникс, 2003. – 384 с.	ЗМ 1.2
5. Данилов-Данилян В. И., Лосев К. С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Учебное пособие. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
6. Одум Ю. Экология. Пер. с англ. Т 1 и 2. – М.: Мир, 1996.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
7. Реймерс Н. Ф. Надежды на выживание человечества: Концептуальная экология. – М.: изд-во «Россия Молодая» - экология, 1992. – 367 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
8. Бойчук Ю. Д. и др. Основы екології та екологічного права. Навчальний посібник. – К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 386 с.	ЗМ 1.3
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)	
1. Вайцзеннер Э., Ловинс Э., Ловинс Л. Фактор четыре. Затрат половина, отдача двойная. Новый доклад Римскому клубу. Перевод А.П.Заварицина, В.Д.Новикова под ред. академика Г.А.Месяца. – М.: Academia, 2000. – 400 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
2. Вернадский В. И. Биосфера. – М., 1975.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
3. Вернадский В. И. Живое вещество. – М., 1978.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
4. Горшков В. Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. – М.: ВИНТИ, 1995, XXVIII. – 472 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3

1	2
5. Горшков В. Г., Котлянов В. М., Лосев Н. С. Экологический рост, состояние окружающей среды, богатство и бедность. // Изв. РАН, 1994, № 1. – С. 3 – 7.	ЗМ 1.3
6. Горшков В. Г., Макарьева А. М. Биотическая регуляция окружающей среды: обоснование необходимости сохранения и восстановления естественной биоты на территориях материковых масштабов. Тр. международного семинара «Биотическая регуляция окружающей среды», 1998. – С. 3 – 20.	ЗМ 1.3
7. Кондратьев К. Я., Романюк Л. П. Устойчивое развитие: Концептуальные аспекты. // изв. РГО, 1996, № 6. – С. 1 – 12.	ЗМ 1.2 – ЗМ 1.3
8. Макар С. В. Основы экономики природопользования. – М.: Икг. международного права и экономики им. А.С. Грибоедова, 1998. – 192 с.	ЗМ 1.2 – ЗМ 1.3
9. Морально-этические нормы, война и окружающая среда. Пер. с англ./ Под ред. И. Т. Фролова. – М.: Мир. 1989 – 254 с.	ЗМ 1.2 – ЗМ 1.3
10. Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 210 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
<p style="text-align: center;">3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)</p>	

Навчальне видання

Програма і робоча програма навчальної дисципліни «Основи екології» (для студентів 2 курсу заочної форми навчання за напрямом підготовки 6.070101 «Транспортні технології (за видами транспорту)» спеціальність «Транспортні системи»).

Укладач: Михайло Васильович Катков

План 2009, поз. 73 Р

Підп. до друку 17.11.2009	Формат 60x84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Умовн.-друков. арк. 1,0	Обл. – вид. арк. 1,3
Зам. № 5592	Тираж 10 прим.	

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, Харків, вул Революції, 12
