

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

М.В. Катков

Програма і робоча програма
навчальної дисципліни
«ЕКОЛОГІЯ»

(для студентів 1 курсу денної форми навчання за
напрямом підготовки 6.020107 - „Туризм”)

Харків – ХНАМГ – 2009

Програма і робоча програма навчальної дисципліни «Екологія» (для студентів 1 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.020107 - „Туризм”). / Укл.: М.В. Катков – Харків: ХНАМГ, 2009. - 22 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	7
1.5. Анотації дисципліни	8
2. Робоча програма навчальної дисципліни	10
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	10
2.2. Зміст дисципліни	11
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями	12
2.4. Структура залікового кредиту навчальної дисципліни	13
2.5. Індивідуальне завдання (ІНДЗ)	14
2.6. Самостійна робота студентів	16
2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту	17
2.8. Інформаційно-методичне забезпечення	20

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 «Екологія» розроблена на основі:

- СВО ХНАМГ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки бакалавра галузі знань 0201 «Культура»
- СВО ХНАМГ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра галузі знань 0201 «Культура»
- СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалавра галузі знань 0201 «Культура»

Програма навчальної дисципліни «Екологія» 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 „Екологія” – 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; 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 «Екологія», 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

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

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

ЕКОЛОГІЯ

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; 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

ЭКОЛОГИЯ

Цель: изучение основ науки о 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; 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

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 (денна 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	Галузь знань: 0201 «Культура», Напрямок підготовки: 6.020107 „Туризм” Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр	Статус дисципліни – Нормативна Рік підготовки: 1-й Семестр: 1-й Лекції – 18 год. Практичні – 18 год. Лабораторні – не передбачені Самостійна робота – 18 год. Вид контролю: 1 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		
Денна	1	1	1,5/54	36	18	18	-	18	-	-	10	-	1

2.2. Зміст дисципліни

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

ЗМ 1.1. ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ (ТЕОРЕТИЧНОЇ)

1. Вступ в учбовий курс «Екологія», сучасна екологія. Основні поняття загальної екології. Середовища існування живих організмів, її фактори, середовища 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, розвиток людини. Життя та трудова діяльність людини у природному середовищі. Основні природно-соціальні проблеми які пов'язані 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. Опустелювання. 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. 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.

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 денної 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	18	18		18
ЗМ 1.1 Основи екології (теоретичної)	0,5 / 18	6	6		6
ЗМ 1.2 Прикладні аспекти екології	0,5 / 18	6	6		6
ЗМ 1.3 Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. Стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі	0,5 / 18	6	6		6

2.4. Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Таблиця 2.4 - Лекційний курс

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	<u>6.020107 ТУР</u>
ЗМ 1.1 Основи екології (теоретичної)	
Вступ в учбовий курс „Екологія”	2
Життя в біосфері	2
Людина в біосфері	1
Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища. Екологічні проблеми України та її регіонів	1
ЗМ 1.2 Прикладні аспекти екології	
Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища	2
Природні кадастри. Території особливої охорони. Екологічне нормування. Екологічний моніторинг. ОВНС та екологічна експертиза.	2
Екологічне право. Структурна перебудова економіки та новітніх технологій.	1
Адміністративно правові та економічні методи управління в області природокористування та охорони довкілля. Міжнародні природоохоронні організації.	1
ЗМ 1.3 Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. Стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі	
Екологічний розвиток	2
Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень	2
Стійкий (стабільний) розвиток	2

Таблиця 2.5 - Практичні заняття

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	<u>6.020107 ТУР</u>
ЗМ 1.1 Основи екології (теоретичної)	
Вступ в учбовий курс „Екологія”	1
Життя в біосфері	1
Людина в біосфері	1
Глобальні проблеми антропогенного порушення природного середовища. Екологічні проблеми України та її регіонів	2
Поточний контроль (проведення тестування)	1
ЗМ 1.2 Прикладні аспекти екології	
Контроль та державні методи природокористування. Сучасні методи в області охорони природного та антропогенного середовища	2
Природні кадастри. Території особливої охорони. Екологічне нормування. Екологічний моніторинг. ОВНС та екологічна експертиза.	1
Екологічне право. Структурна перебудова економіки та новітніх технологій.	1
Адміністративно правові та економічні методи управління в області природокористування та охорони довкілля. Міжнародні природоохоронні організації.	1
Поточний контроль (проведення тестування)	1
ЗМ 1.3 Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі	
Екологічний розвиток	2
Автотрофний розвиток, розвиток з урахуванням екологічних обмежень	2
Стійкий (стабільний) розвиток	1
Поточний контроль (проведення тестування)	1

2.5. Індивідуальні завдання (ІНДЗ)

Програмою дисципліни для студентів денної форми передбачено виконання розрахунково-графічної роботи.

Тема: «Характеристика природно-рекреаційних ресурсів і оцінка екологічної обстановки в районі дослідження»

Мета розрахунково-графічної роботи - дати характеристику природним

умовам, ресурсам і оцінити екологічний стан регіону дослідження. Особлива увага приділяється проблемам охорони навколишнього природного середовища регіону дослідження, а також проблемам стійкого розвитку території.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати географічне положення території дослідження;
- описати рельєф території;
- охарактеризувати клімат території;
- охарактеризувати рослинний і тваринний мир;
- проаналізувати і оцінити екологічну обстановку регіону.

Розрахунково-графічна робота складається із записки пояснення і графічної частини.

У записці пояснення міститься характеристика природних умов і ресурсів регіону дослідження, а також аналізується екологічний стан даного регіону.

Графічний матеріал містить карту регіону дослідження, з нанесеними на неї:

- межі регіону дослідження;
- мережа гідрографії;
- можливі джерела забруднення;
- природоохоронні території.

Записка пояснення до розрахунково-графічної роботи має наступну структуру:

- Титульний лист
- Зміст
- Введення
- Описова частина
- Виводи
- Список літератури
- Додаток – графічна частина

Оформляється розрахунково-графічна робота на стандартних аркушах формату А4. За першою титульною сторінкою, яка не нумерується,

розміщується зміст роботи. Текстова частина роботи повинна обов'язково містити посилання на використану літературу, перелік якої подається в кінці роботи. Шрифт Times New Roman, розмір шрифту 12, міжстрочний інтервал 1,0. Об'єм роботи складає до 20 печатних сторінок.

Позитивна оцінка за розрахунково-графічну роботу ставиться у випадку обґрунтованої та повної відповіді та відповідного її захисту студентом. Захищена робота є допуском до заліку. Розрахунково-графічна робота розрахована на 10 годин за рахунок самостійної роботи.

2.6. Самостійна робота студентів

Для опанування матеріалу та підвищення рівня знань передбачена самостійна робота в обсязі 18 годин.

В якості основних видів самостійної роботи студентів передбачено: вивчення конспекту лекцій згідно з модульною системою, підготовка до практичних занять, підготовка до поточного та підсумкового контролю, виконання ІНДЗ (розрахунково-графічної роботи).

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.

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. Оцінювання роботи студентів у процесі практичних занять.
2. Оцінювання виконання індивідуального завдання (розрахунково-графічної роботи).
3. Оцінювання засвоєння питань, винесених для самостійного вивчення.
4. Проведення поточного контролю.
5. Проведення підсумкового письмового заліку.

Засоби контролю та структура залікового кредиту наведено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 - Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо)	Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1 Тести	30
ЗМ 1.2 Тести	30
ЗМ 1.3 Тестові завдання	40
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1 Залік	
- за результатами поточного контролю	
- за результатами підсумкового контролю	
Всього за модулем 1	100%

Порядок поточного оцінювання знань студентів

Поточне оцінювання здійснюється під час проведення практичних занять.

Об'єктами поточного контролю є:

1. Активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;
2. Виконання та готовність до практичних робіт;
3. Самостійне вивчення питань курсу;
4. Успішність виконання поточного контролю (тестування);
5. Виконання поточного контролю.

Оцінку „відмінно” ставлять за умови відповідності виконання завдання студентом або його усної відповіді за усіма зазначеними критеріями. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

Критерії оцінювання індивідуального завдання (розрахунково-графічної роботи)

Контроль виконання індивідуального завдання (розрахунково-графічної роботи) здійснюється за наступними критеріями:

1. Самостійність виконання;
2. Логічність і послідовність викладення матеріалу;
3. Повнота розкриття теми;
4. Обґрунтованість висновків;
5. Використання й аналіз додаткової інформації;
6. Успішний захист роботи;
7. Якість та відповідність оформлення роботи вимогам.

Оцінку „відмінно” ставлять за умови відповідності виконаного завдання студентом за всіма сімома зазначеним критеріями та його захист. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку. Захист ІНДЗ є умовою допуску до підсумкового контролю (заліку).

Проведення поточного контролю (денна форма)

Поточний контроль (тестування) здійснюється та оцінюється за питаннями, які винесено на лекційні заняття, самостійну роботу і практичні

завдання. Поточний контроль проводять у письмовій формі після того, як розглянуто увесь теоретичний матеріал та виконані практичні, самостійні завдання в межах кожної теми змістового модуля. У відповідності до програми навчальної дисципліни контрольні питання у вигляді тесту проводять на останньому практичному занятті відповідного змістового модулю. Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності. Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання використовуються відповідні критерії оцінювання наведені в тесті.

Проведення підсумкового заліку з Модулю 1

Умовою отримання заліку є:

- сума накопичених балів, за результатами поточного контролю, за трьома змістовими модулями, яка повинна бути не менша, ніж 51 % загальної кількості балів з дисципліни (за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ESTC);
- або 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. 2.8.

Таблиця 2.8 - 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 10	B 25	C 30	D 25	E 10	FX*	F**
						Не враховується	

* з можливістю повторного складання

** з обов'язковим повторним курсом

2.8. Інформаційно-методичне забезпечення

Таблиця 2.12 - 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. 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
5. Одум Ю. Экология. Пер. с англ. Т 1 и 2. – М.: Мир, 1996.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
6. Реймерс Н. Ф. Надежды на выживание человечества: Концептуальная экология. – М.: изд-во «Россия Молодая» - экология, 1992. – 367 с.	ЗМ 1.1 – ЗМ 1.3
7. Бойчук Ю. Д. и др. Основи 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</p> <p>(реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)</p>	

Навчальне видання

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Екологія» (для студентів
1 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.020107 - „Туризм”)

Укладач: Михайло Васильович Катков

План 2009, поз. 69 Р

Підп. до друку 17.11.2009	Формат 60x84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Умовн.-друков. арк. 0,9	Обл. – вид. арк. 1,2
Зам. № 5588	Тираж 10 прим.	
61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12		
Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ		
61002, Харків, вул Революції, 12		