

7

(Ф 03.02-91)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Навчально-науковий інститут Екологічної безпеки  
Кафедра екології

ЗАТВЕРДЖУЮ

в.о. проректора з науково-педагогічної роботи

Т.Іванова

2015р.



Система менеджменту якості

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни  
"Екологія"

Галузь знань: 0305 "Економіка та підприємництво"  
Напрями підготовки: 6. 030502 "Економічна кібернетика"  
6. 030503 "Міжнародна економіка"  
6. 030504 "Економіка підприємства"  
6. 030507 "Маркетинг"  
6. 030508 "Фінанси і кредит"  
6. 030509 "Облік і аудит"

Курс – 1 Семестр – 1  
Аудиторні заняття 34 Екзамен – 1 семестр  
Самостійна робота 26  
Усього (годин/кредитів ECTS) – 60/2

Індекс Н6-6.030502/15-2.1  
Індекс Н6-6.030503/15-2.1  
Індекс Н6-6.030504/15-2.1  
Індекс Н6-6.030507/15-2.1  
Індекс Н6-6.030508/15-2.1  
Індекс Н6-6.030509/15-2.1

СМЯ НАУ ІІІ 10.02.03-01-2015



Навчальну програму розроблено на основі освітньо-професійної програми та навчальних планів НБ-6-6.030502/15, НБ-6-6.030503/15, НБ-6-6.030504/15, НБ-6-6.030507/15, НБ-6-6.030508/15, НБ-6-6.030509/15 підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "Бакалавр" за напрямками 6.030502 "Економічна кібернетика", 6.030503 "Міжнародна економіка", 6.030504 "Економіка підприємства", 6.030507 "Маркетинг", 6.030508 "Фінанси і кредит", 6.030509 "Облік і аудит" та відповідних нормативних документів.

Навчальну програму розробили:  
доцент кафедри екології  
асистент кафедри екології

А. Гай  
О. Дехтяренко

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри екології Навчально-наукового інституту Екологічної безпеки, протокол № 9 від "14" 09 2015 р.

Завідувач кафедри С. Бойченко

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напрямку 6.030502 "Економічна кібернетика" (спеціальність 7/8.03050201 "Економічна кібернетика") - кафедри економічної кібернетики, протокол № 14 від "29" 09 2015р.

Завідувач кафедри Т. Олешко

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напрямку 6.030503 "Міжнародна економіка" (спеціальність 7/8.03050301 "Міжнародна економіка") - кафедри міжнародної економіки, протокол № 21 від "14" 09 2015р.

Завідувач кафедри С. Смерічевський

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напрямку 6.030504 "Економіка підприємства" (спеціальність 7/8.03050401 "Економіка підприємства (за видами економічної діяльності)") - кафедри економіки, протокол № 22 від "28" 09 2015р.

Завідувач кафедри О. Сунцова

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напрямку 6.030507 "Маркетинг" (спеціальність 7/8.03050701 "Маркетинг") - кафедри маркетингу та ресурсозбереження, протокол № 22 від "21" 09 2015р.

Завідувач кафедри В. Загорулько

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри напрямку 6.030508 "Фінанси і кредит" (спеціальність 7/8.03050801 "Фінанси і кредит (за спеціалізованими програмами)") та напрямку 6.030509 "Облік і аудит" (спеціальність 7/8.03050901 "Облік і аудит") - кафедри фінансів, обліку та аудиту, протокол № 18 від "28" 09 2015р.

Завідувач кафедри О. Гайдаржийська


Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Навчально-наукового інституту Екологічної безпеки, протокол № 2 від "21" 10 2015р.

Голова НМРР О. Матвеева

УЗГОДЖЕНО


Директор Навчально-наукового  
інституту Екологічної безпеки  
  
О. Запорожечь  
"21" 10 2015 р.

Рівень документа – 3б  
Плановий термін між ревізіями – 1 рік  
Врахований примірник

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Екологія"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 10.02.03 – 01-2015
		Стор. 3 із 9	

## ЗМІСТ

	стор.
<b>1. Пояснювальна записка .....</b>	<b>4</b>
1.1. Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця .....	4
1.2. Мета викладання навчальної дисципліни.....	4
1.3. Завдання вивчення навчальної дисципліни.....	4
1.4. Інтегровані вимоги до знань та вмінь з навчальної дисципліни й навчального модуля.....	4
1.5. Міждисциплінарні зв'язки навчальної дисципліни .....	5
<b>2. Зміст навчальної дисципліни .....</b>	<b>5</b>
2.1. Модуль №1 "Екологія" .....	5
<b>3. Список рекомендованих джерел .....</b>	<b>6</b>

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Екологія"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 10.02.03 – 01-2015
		Стор. 4 із 9	

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

### 1.1. Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця

Навчальний курс "Екологія" є науковою дисципліною, що вивчає взаємодію організмів та їх угруповань із середовищем існування. В умовах, коли зміни в довкіллі набули загрозливого характеру та супроводжуються екологічними кризовими явищами, необхідно набути та засвоїти певні екологічні знання. Вивчення основ екології при підготовці фахівців інженерних спеціальностей має на меті не тільки вивчення фундаментальних закономірностей розвитку природи, а і вивчення прикладних аспектів, які спрямовані на вирішення практичних завдань повсякденного життя суспільства.

### 1.2. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є надання майбутнім фахівцям науково-теоретичних знань та практичних навичок стосовно екологічної якості довкілля, вивчення прикладних аспектів екології, правових аспектів екологічних відносин, формування у студентів сучасного екологічного світогляду та екологічної культури.

### 1.3. Завдання вивчення навчальної дисципліни

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- вивчення загального стану довкілля, умов формування та причин його змін під впливом природних і антропогенних факторів;
- прогнозування динаміки стану довкілля в часі і просторі;
- оцінка впливу деградованого природного середовища на людину;
- вивчення методів і засобів захисту атмосферного повітря, гідросфери, літосфери і біосфери в цілому від полютантів;
- визначення основних пріоритетів охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки;
- визначення методів і засобів управління природними та природно-антропогенними екосистемами на сучасному етапі розвитку суспільства.

### 1.4. Інтегровані вимоги до знань та вмінь з навчальної дисципліни й навчального модуля


Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля, який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчального плану, засвоєння якого передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

#### Знати:

- глобальні проблеми екології, основні її закони, причини екологічної кризи;
- загальні властивості біосфери, її будову та функціонування, природні та антропогенні джерела забруднень;
- проблеми екологічної безпеки атмосфери, гідросфери, літосфери;
- класифікацію природних ресурсів, сучасне споживання та стан забезпеченості суспільства природними ресурсами;
- види діяльності та об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку;
- види антропогенного навантаження на довкілля, техногенні та природні небезпечні явища і процеси, екологічні наслідки воєнних дій;
- новітні напрями прикладної екології;
- основні правові аспекти екологічного законодавства.

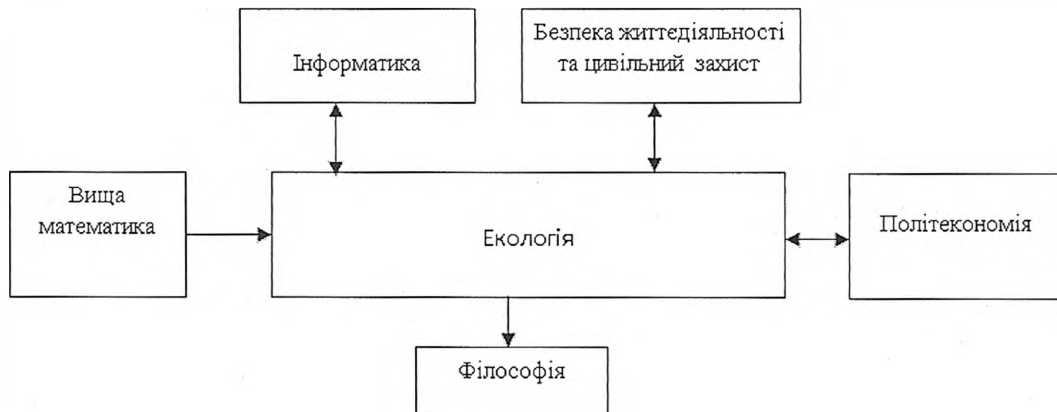
#### Вміти:

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Екологія"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 10.02.03 – 01-2015
		Стор. 5 із 9	

-прогнозувати та оцінювати можливі негативні наслідки діяльності екологічно небезпечних підприємств та об'єктів, що становлять потенційну небезпеку для життєдіяльності людини;

- прогнозувати екологічні зміни в часі і просторі;
- запобігати забрудненню навколишнього середовища;
- приймати екологічно обґрунтовані оперативні рішення при виникненні надзвичайних ситуацій у навколишньому середовищі;
- поширювати екологічні знання серед населення.

### 1.5. Міждисциплінарні зв'язки навчальної дисципліни



## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Модуль №1 "Екологія"

Тема 2.1.1. Екологія як наука. Об'єкт, предмет мета та завдання сучасної екології. Основні терміни та визначення.

Взаємозв'язок історії розвитку суспільства і вчень про природу. Внесок В.І. Вернадського в становлення екології. Наукові і прикладні аспекти екології. Методологічні основи та принцип системності в екології. Основні природні екосистеми планети. Екологічні фактори. Еволюція взаємовідносин людини і природного середовища.

Тема 2.1.2. Будова біосфери та її функціонування.

Поняття "біосфера". Трансформація енергії в біосфері: продуценти, консументи, редуценти. Еволюція біосфери. Суть вчення В.І.Вернадського про біосферу. Компоненти біосфери. Кругообіг основних біогенних елементів та води як основа функціонування біосфери. Фундаментальні закони і принципи в екології.

Тема 2.1.3. Глобальні екологічні проблеми біосфери.

Виснаження озонового шару. Парниковий ефект та його наслідки. Кислотні опади. Забруднення вод Світового океану: підземні і поверхневі води. Демографічні проблеми. Рациональне використання природних ресурсів. Проблеми поводження з відходами. Вплив стану довкілля на здоров'я людини.

Тема 2.1.4. Охорона атмосферного повітря.

Структура та основні компоненти атмосфери. Класифікація джерел забруднення повітря. Аналіз речовин, що забруднюють атмосферне повітря. Нормування якості атмосферного повітря. Закон України "Про охорону атмосферного повітря".

Тема 2.1.5. Охорона гідросфери.



Екологічна безпека гідросфери. Основні джерела забруднень. Вплив забруднень на життєдіяльність живих організмів. Нормативні вимоги до якості води. Контроль і управління якістю води. Екологічний стан прісних водойм України. Екологічні проблеми Чорного та Азовського морів.

Тема 2.1.6. Охорона літосфери.

Екологічна безпека літосфери. Охорона і раціональне використання ґрунтів. Особливості забруднення літосфери. Контроль і управління якістю ґрунтів. Екологічна роль лісу. Охорона ландшафтів. Природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне значення природно-заповідних територій.

Тема 2.1.7. Акустичне забруднення довкілля.

Вплив шуму на людину і життєдіяльність біоценозів. Нормування акустичного навантаження. Методи та засоби захисту довкілля від акустичного забруднення. Вібрації. Нормування вібрацій та захист довкілля від вібраційного забруднення.

Тема 2.1.8. Забруднення довкілля електромагнітними полями.

Вплив напруженості електромагнітних полів на біологічні об'єкти. Методи, засоби та заходи захисту довкілля від небезпечного впливу електромагнітних полів. Радіоактивне забруднення та його вплив на навколишнє природне середовище.

Тема 2.1.9. Еколого-економічні підходи до управління станом навколишнього природного середовища в аспекті збалансованого природокористування.

Екологічний моніторинг та система екологічної інформації. Економічні методи управління в галузі охорони природи. Плата за використання природних ресурсів. Плата за забруднення навколишнього середовища та погіршення якості довкілля.

### 3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

#### 3.1. Основні рекомендовані джерела

3.1.1. Білявський Г.О. та ін. Основи екології: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. – 2-ге вид. – К.: Либідь, 2005. – 408с.

3.1.2. Запольский А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / за ред. К.М. Ситника. – 3-ге вид., стер. – К.: Вища шк., 2005. – 382с.: іл.

3.1.3. Андронов В.А., Буц Ю.В., Крайнюк О.В. Коврегін В.В. Екологія: Навчальний посібник. Для самостійної роботи студентів. – Х.: УЦЗУ, 2008. – 382 с.

3.1.4. Промислова екологія: Навч. посіб. / С.О. Апостолук, В.С. Джигирей, А.С. Апостолук та ін. – К.: Знання, 2005. – 474 с.

3.1.5. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище: навч. посіб. / Гай А.Є., Саєнко Т.В., Вовк О.О., Тихенко О.М. – К.: НАУ, 2014. – 140 с.

3.1.6. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.


3.1.7. Загальна екологія: навч. посів. / Г.М. Франчук, С.М. Маджд, М.М. Радомська, Є.О. Бовсуновський. – К.: НАУ, 2015. – 232 с.

3.1.8. Дуднікова І.І. Екологія і безпека життєдіяльності: Термінологічний словник-довідник / Передм. Ю.С. Шемшученка. – К.: Вища шк., 2005. – 247 с.

#### 3.2. Додаткові рекомендовані джерела

3.2.1. Зеркалов Д.В. Екологічна безпека: управління, моніторинг, контроль. Посібник. – К: КНТ, Дакар, Основа, 2007. – 412 с.

3.2.2. Основи акустичної екології: Навчальний посібник / За редакцією В.С. Дідковського. – Кіровоград: Поліграфічно-видавничий центр ТОВ «Імекс ЛТД», 2002. – 520 с.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Екологія"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 10.02.03 – 01-2015
		Стор. 7 із 9	

3.2.3. Екогеографія України: навч. посіб. / Гавриленко О.П. – К: Знання, 2008. – 646 с

3.2.4. Інженерна екологія: Підручник з теорії і практики сталого розвитку / В.А. Баженов, В.М. Ісаєнко, Ю.М. Саталкін, В.В. Трофімович, З.М. Романова, В.М. Навроцький. – К: Книжкове вид-во НАУ, 2006. – 492 с.

3.2.5. Фізична екологія: навч. посіб. / М.Ю. Новоселецький, Д.В. Лико, А.Л. Панасюк, В.І. Тищук. – К: Кондор, 2009. – 480 с.

3.2.6. Романенко В.Д. Основи гідроекології: підручник / в.Д. Романенко. – К.: Обереги, 2001. – 728 с.



