ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки,

молоді та спорту України

29 березня 2012 року № 384

**Форма № Н - 3.04**

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОДЕСЬКИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ КОЛЕДЖ

(повне найменування вищого навчального закладу)

Предметна циклова комісія \_\_\_природничих дисциплін\_\_

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Заступник директора з навчальної роботи

\_Новак Л.С.\_\_\_\_

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

\_**Екологія (Основи екології\*) Інтегрований курс \_**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрям підготовки \_\_030509 – Облік і аудіт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки)

Спеціальність 5.03050901 Бухгалтерський облік \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва спеціальності)

Спеціалізація \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва спеціалізації)

відділення \_\_Відділення економіки та підприємництва **\_\_\_\_**

(назва відділення)

Одеса – 2012 рік

Робоча програма \_\_\_*Екологія*\_(Основи екології) Інтегрований курс\_\_\_\_\_\_\_ для студентів (назва навчальної дисципліни)

за напрямом підготовки 030509\_\_\_ Облік і аудит \_\_\_\_\_\_\_\_ *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

шифр, назва)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

спеціальністю– 5.03050901 Бухгалтерський облік \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

„\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_, 2012 року- \_\_ с.

Розробники: **\_\_\_\_***Викладач Тихоненко І.В.***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма затверджена на засіданні предметної циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*природничих дисциплін*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол від. “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ року № \_\_\_

Голова предметної циклової комісії *природничих дисциплін\_\_\_\_\_\_*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_*Катана О.О.*\_\_\_)

(підпис) (прізвище та ініціали)

“\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року

Схвалено методичною радою ОАДК ОНПУ

Протокол від. “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ року № \_\_\_

“\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ року. Голова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(підпис) (прізвище та ініціали)

© Тихоненко І.В.., 2012 рік

© \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 20\_\_ рік

# **1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни | | |
| денна форма навчання | заочна форма навчання | |
| Кількість кредитів – 1,5 | Галузь знань  \_0305 –  Економіка та підприємство  (шифр і назва) | нормативна | | |
| Напрям підготовки  030509  Облік і аудит  (шифр і назва) |
| Модулів – 1 | Спеціальність (професійне  спрямування):  5.03050901 – Бухгалтерський облік | **Рік підготовки:** | | |
| Змістових модулів – 2 | 2 -й | 3-й | |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (назва) | **Семестр** | |  |
| Загальна кількість годин - 54 | **4й** |  | |
| **Лекції** | | |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 2  самостійної роботи студента - 1 | Освітньо-кваліфікаційний рівень:  молодший спеціаліст | 28 год. | год. | |
| **Практичні заняття** | | |
| 8 год. | год. | |
| **Лабораторні** | | |
| год. | год. | |
| **Самостійна робота** | | |
| 18 год. | год. | |
| **Індивідуальні завдання:** год. | | |
| Вид контролю: залік | | |

**Примітка – с**піввідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1,5 : 1

для заочної форми навчання -

**2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Екологія» є отримання базових знань про сучасну екологію як комплексну міждисциплінарну теоретично-прикладну наукову галузь, визначення її місця у системі природничих і гуманітарних наук, з'ясування ролі та особливостей системного підходу і екології, формування екологічного мислення і свідомості, що ґрунтуються на бережливому ставленні до природи як унікального природного ресурсу. А також розуміти характер впливу природних і антропогенних факторів на функціонування екосистем і біосфери в цілому та на організм людини, що виникають в умовах сучасного промислового виробництва; вміти використовувати методи і опрацьовувати заходи щодо запобігання забрудненню навколишнього середовища та виникнення і розповсюдження екологічно зумовлених і екологічно залежних захворювань.

1.2 **Основними завданнями** вивчення дисципліни «Екологія» є:

– формування світоглядних знань про основні тенденції розвитку екологічних особливостей природокористування;

– розкриття наукових основ вивчення екологічних проблем у відповідності з положеннями міжнародної стратегії сталого розвитку;

– виховання почуття відповідальності за забруднення природного середовища, стан довкілля, свідомості щодо необхідності дотримання природоохоронного законодавства;

* розвиток системи інтелектуальних та практичних умінь і навичок, стосовно оцінювання екостанів і екоситуацій, ступеня їх напруженості, ефективності охорони природи.

Завдання проведення практичних занять:

* навчитися оцінювати соціально-економічну ефективність природоохоронних заходів;

– засвоїти методику оцінювання збитків від негативного господарського впливу на навколишнє середовище;

– глибше засвоїти та закріпити теоретичні знання, одержані на лекціях.

1.3 Згідно з вимогами освітньо-професійної програми

***студенти повинні*** ***знати:***

- структуру екології яка об’єднує два напрямки: теоретичний (класичний) і прикладний;

- джерела та наслідки забруднення біосфери, абіотичні фактори;

- основні категорії природозаповідання та мати уявлення про екомережу, як цілісну природоохоронну систему;

- соціальні аспекти природокористування, соціально - екологічні проблеми захисту довкілля;

- правові аспекти охорони навколишнього середовища;

- види платежів та державних зборів за використання природних ресурсів, **за спеціальне використання надр при видобутку корисних копалин,** за забруднення атмосфери, водойм і заховання відходів.

**-** організувати екологічний менеджмент і аудит у діяльності підприємств і організацій.

***студенти повинні*** ***вміти*** :

* характеризувати головні екологічні фактори та природні ресурси;

пояснювати особливості еволюції взаємовідносин людини

* природного середовища; вплив екологічних факторів на життєдіяльність організмів;
* заповнювати екологічний паспорт (Кадастр) на об’єкти природокористування;
* проводити комплексний аналіз навколишнього середовища; володіти навичками по організації служб по охороні навколишнього середовища;
* володіти навичками та методами практичної оцінки та контролю стану природних ресурсів та навколишнього середовища в умовах автотранспортних підприємств;
* запропонувати методи контролю і управління якістю природного середовищ в умовах автотранспортних підприємств
* оцінювати збитки, завдані природі від існуючих технологій, що впроваджуються та технологічного обладнання;
* виконувати простіші розрахунки з оцінки соціально-економічної ефективності природоохоронної діяльності.

1. **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Змістовий модуль 1**

**Тема 1** Екологія як наука про довкілля

**Тема 2** Природа і людина: системний підхід

**Тема 3** Проблема забруднення природного середовища та стійкості геосистем до антропогенних навантажень.

**Тема 4** Проблема деградації природних компонентів.

4.1 Поняття стійкого „консервативного” і нестійкого „прогресивного” компонента природи.

4.2 Соціальні аспекти природокористування.

4.2.1 Людина і атмосфера.

4.2.2Охорона земель та надр.

4.2.3Водні ресурси та їх охорона.

**Змістовий модуль 2**

**Тема 5** Проблема зміни ланок колообігу речовин та енергії.

**Тема 6** Проблема збалансованого природокористування.

**Тема 7** Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіть.

7.1 Уявлення про екомережі. Міжнародні та національні програми збереження біорізноманіття.

**Тема 8** Проблема оптимальної ландшафтно-екологічної організації території.

**4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
| денна форма | | | | | | Заочна форма | | | | | |
| усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | |
| л | п | лаб | інд | с.р. | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **Модуль 1** | | | | | | | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1** | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 1.** Екологія як наука про довкілля | 2 | 2 | - | - | - | - |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 2.** Природа і людина: системний підхід | 4 | 2 | - | - | - | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 3.** Проблема забруд-нення природного середо-вища та стійкості геоси-стем до антропогенних навантажень. | 10 | 4 | 2 | - | - | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 4.** Проблема деградації природних компонентів. | 14 | 8 | 2 | - | - | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **Разом за змістовим модулем 1** | **30** | **16** | **4** | **-** | **-** | **10** |  |  |  |  |  |  |
| **Змістовий модуль 2** | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 5.** Проблема зміни ланок колообігу речовин та енергії. | 4 | 2 | 2 | - | - | - |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 6.** Проблема збалансованого природокористування. | 6 | 2 | - | - | - | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 7.** Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіть | 10 | 4 | 2 | - | - | 4 |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 8.** Проблема оптимальної ландшафтно  -екологічної організації території. | 4 | 4 | - | - | - | - |  |  |  |  |  |  |
| **Разом за змістовим модулем 2** | **24** | **12** | **4** | **-** | **-** | **8** |  |  |  |  |  |  |
| *Форма підсумкового контролю за модуль 1:* ***модульна контрольна робота*** | | | | | | | | | | | | |
| **Всього за четвертий семестр:** | **54** | **28** | **8** | **-** | **-** | **18** |  |  |  |  |  |  |
| *Форма підсумкового контролю четвертий семестр:* ***залік*** | | | | | | | | | | | | |
| **Усього годин** | **54** | **28** | **8** | **-** | **-** | **18** |  |  |  |  |  |  |

1. **ЛЕКЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер теми | Назва теми | Кількість  годин |
| **Модуль1.** | | |
| **Змістовний модуль 1** | | |
| 1 | **1 Екологія як наука про довкілля** Предмет, об’єкт, завдання і методи науки про довкілля. Структура сучасної екології та її місце в системі наук. Техноекологія як прикладна галузь екології. | 2 |
| 2 | **2 Природа і людина: системний підхід**  Властивості складних систем. Біосфера, основні положення вчення В.І.Вернадського про біосферу. Ноосфера. Масштаби і наслідки антропогенного впливу на природне середовище на сучасному етапі. | 2 |
| 3 | **3 Проблема забруднення природного середовища та стійкості геосистем до антропогенних навантажень.**  Категорія «забруднення». Техногенний вплив на біосферу. Техногенні та антропогенні джерела забруднення.  **4 Стійкість природних компонентів, геосистем до антропогенних забруднень**.Стійкість природних і антропогенізованих геосистем. Вплив складових машинобудівного, транспортного комплексу та промисловості будівельних матеріалів на довкілля. | 2  2 |
| 4 | **5 Проблема деградації природних компонентів**  Поняття «деградація природи». Основні причини деградації природних компонентів. Типологія компонентів природи за ступенем стійкості до антропогенних чинників.  **6** **Соціальні аспекти природокористування. Людина і атмосфера**  Джерела і наслідки забруднення атмосфери. Вплив автотранспортних та дорожньо- будівельних підприємств на стан атмосфери та засоби до її охорони. Захист повітряного басейну від промислових забруднень.  **7 Охорона земель та надр**  Вплив діяльності людського суспільства на геологічне середовище. Соціально-екологічні проблеми літосфери. Охорона земель та надр.  **8 Водні ресурси та їх охорона**  Вплив людської діяльності на гідросферу. Вплив автотранспортних та дорожньо-будівельних підприємств на стан гідросфери та заходи попередження забруднення водного басейну. | 2  2  2  2 |
| **Змістовний модуль 2** | | |
| 5 | **9 Проблема зміни ланок колообігу речовин та енергії**  Колообіг речовин і енергії як основний системотворчий фактор. Колообіги речовин, енергії, інформації та їх зміни антропогенною діяльністю.  Поняття біогеохімічного циклу та його ролі у функціонуванні та розвитку геосистем. | 2 |
| 6 | **10 Проблема збалансованого природо-користування**  Категорія «збалансований розвиток», її еволюція. Найважливіші баланси у сфері природокористування. Досягнення пропорцій між природо-ресурсним потенціалом і особливостями його використання. Збалансованість між біологічної продуктивністю і споживанням біологічної продукції. | 2 |
| **7** | **11 Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіть**  Категорія 3біорізноманіття3. Генетичне видове і екосистемне біорізноманіття. Причини і наслідки деградації біорізноманіття. Природозаповідання як одна із ефективних форм збереження біорізноманіття. Основні категорії заповідних об’єктів.  **12** **Уявлення про екомережі**. Міжнародні та національні програми збереження біорізноманіття. | 2  2 |
| **8** | **13 Проблема оптимальної ландшафтно-екологічної організації території**  Категорія „оптимізація”. Критерії та пріоритети ландшафтно-екологічної оптимізації території. Найвищий пріоритет природоохоронної та антропоекологічної функцій. Оптимальне співвідношення природних та господарських угідь. Обґрунтування територіальної структури природних угідь. Нормування антропогенних навантажень. | 4 |
|  | **Всього за модулем 1** | 28 |
|  | **Усього годин** | 28 |

**6 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер теми | Назва теми | Кількість  годин |
| **Модуль1** | | |
| **Змістовний модуль 1** | | |
| 3 | Проблема забруднення природного середовища та стійкості геосистем до антропогенних навантажень.  *Практичне заняття 1*  Тема: Порівняння обсягів і структури техногенного забруднення міст України. Складання екологічного паспорту робочого місця фахівця. | 2 |
| 4 | Соціальні аспекти природокористування. Людина і атмосфера.  *Практичне заняття 2*  Тема: Оцінка рівню забруднення атмосферного повітря. | 2 |
| **Змістовний модуль 2** | | |
| 5 | Проблема зміни ланок колообігу речовин та енергії.  *Практичне заняття 3*  Тема: Аналіз схем колообігу основних речовин у природі на предмет змінності їх ланок антропогенною діяльністю та техногенезом. | 2 |
| 7 | Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіть.  *Практичне заняття 4*  Існуюча і оптимальна структура природокористування в Україні.Аналіз особливостей розвитку заповідної мережі України. | 2 |
| **Всього за модулем 1** | | **8** |
| **Усього годин** | | **8** |

**7 ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер теми | Назва теми | Кількість  годин |
| **Модуль1** | | |
| **Змістовний модуль 1** | | |
| **Всього за модулем 1** | |  |
| **Усього годин** | |  |

**8 САМОСТІЙНА РОБОТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № теми | Назва теми | Кількість  годин |
| **Модуль 1** | | |
|  | **Змістовний модуль 1** |  |
| 2 | **Природа і людина: системний підхід**  1 Аналіз особливостей історичних етапів взаємодії суспільства і природи | 2 |
| 3 | **Проблема забруднення природного середовища та стійкості геосистем до антропогенних навантажень**  2 Основні шляхи захисту довкілля від промислового забруднення | 4 |
| 4 | 3 Поняття стійкого «консервативного» і нестійкого «прогресивного» компонента природи. Наслідки деградації природних компонентів. Категорія деградована геосистема | 2 |
| 4 | 4 Загальна характеристика систем очищення викидів в атмосферу | 2 |
|  | **Змістовний модуль 2** |  |
| 6 | 5 Поняття «невиснажливого природокористування». Досягнення балансу між основними сферами господарської діяльності | 4 |
| 7 | 6 Аналіз особливостей розвитку заповідної мережі України | 4 |
|  | **Всього за модулем 1** | **18** |
|  | **Усього годин** | **18** |

**9 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ**

Доповіді.

**10 МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Словесні – лекція; наочні – ілюстрація, демонстрація; практичні – практичні роботи, творчі вправи.

**11 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль, 1 модульна контрольна робота, залік.

**12 РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ**

Загальний розподіл

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поточне тестування та самостійна робота | | | | | | | | Підсумковий тест (залік) | | Сума |
| Змістовий модуль 1, (ЗМ1) | | | | Змістовий модуль 2, (ЗМ2) | | | |  |  |  |
| Т1, Т2, Т3, Т4 | | | | Т5, Т6, Т7,Т8 | | | | 30 | | 100 |
| Т1 | ПР1 | ПР2 | СР | Т2 | ПР3 | ПР4 | СР |
| 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 |

Т1, Т2 ... Т12 – теми змістових модулів.

Розподіл балів поточного контролю за видами робіт по кожному з модулів

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер модуля | Всього | | Розподіл балів за видами робіт | | | | | | | | Допуск до модульної контрольної роботи | всього |
| Практичні роботи | | | Лабораторні роботи | | | Самостійна  робота | Тестове опитування |
| ПК | МК | Кільк. | Бали | Всього | Кільк | Бали | Всього |
| 1 | 100 | | 4 | 0-10 | 0-40 | - | 0 | 0 | 0-10 | 0-20 | 0-30 | 100 |
| 70 | 30 |

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою | |
| для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 90 – 100 | **А** | відмінно | зараховано |
| 82-89 | **В** | добре |
| 74-81 | **С** |
| 64-73 | **D** | задовільно |
| 60-63 | **Е** |
| 35-59 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

**13 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Конспект лекцій, необхідне методичне забезпечення для проведення практичних занять (комплекти завдань для практичних занять, моделі пристосувань, методичні вказівки по виконанню робіт), різноманітні експрес-тести за різними темами, наочність (плакати, таблиці, схеми), комплекти завдань для проведення 1 модульної контрольної роботи тощо.

**14 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

**Базова**

1. **Царик Л.П., Царик П.Л., Вітенко І.М. Екологія 11 клас: підручник/ Л.П. Царик.-К.:Генеза 2011.-240с. с іл.**
2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екології: навчальний посібник / Г.О. Білявський.- К.: Либідь, 2006. - 408 c.
3. Гутаревич Ю.Ф., Зеркалов Д.В., Говорун А.Г. Екологія автомобільного транспорту : Навч. Посібник/ Ю.Ф. Гутаревич - К.: Основа, 2002. – 312с.

**Додаткова**

1. Кучерявий В. П. Екологія: підручник/ В.П. Кучерявий.- Львів: Світ, 2001. — 500 с.

**Інформаційні ресурси**

# 1. <http://www.ebio.ru/eko04.html> - Електронний підручник