

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
по організації самостійної роботи та
виконання контрольної роботи з дисципліни
“Екологія”
для студентів заочної форми навчання
за спеціальностями 073 “Менеджмент”
074 “Публічне управління та адміністрування”
та 122 “Комп’ютерні науки”

Одеса - 2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
по організації самостійної роботи та
виконання контрольної роботи з дисципліни
“Екологія”
для студентів заочної форми навчання
за спеціальностями 073 “Менеджмент”
074 “Публічне управління та адміністрування”
та 122 “Комп’ютерні науки”

Узгоджено
начальником навчально-
консультаційного центру

Одеса - 2018

Методичні вказівки по організації самостійної роботи та виконання контрольної роботи з дисципліни “Екологія” для студентів заочної форми навчання за спеціальностями 073“Менеджмент”, 074”Публічне управління та адміністрування “ та 122“Комп’ютерні науки” / Нагаєва С.П ., к.геогр.н., доцент – Одеса: ОДЕКУ, 2018. – 19 с.

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА.....	5
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ.....	10
ПЕРЕЛІК ЗАВДАНЬ НА КОНТРОЛЬНУ РОБОТУ.....	14
ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТІВ.....	16

ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

Дисципліна “Екологія” викладається при підготовці бакалаврів заочної форми навчання за спеціальностями 073 «Менеджмент», 074 «Публічне управління та адміністрування» на 2-ому курсі навчання та за спеціальністю 122 «Комп’ютерні науки» на 1-ому курсі навчання.

Метою вивчення курсу є: отримання знань взаємодії живої речовини з навколишнім середовищем, еволюції взаємовідносин людини й довкілля, особливостей біосфери, кругообігу речовин та енергії в біосфері, природних та штучних екосистем, основних джерел і типів антропогенного забруднення навколишнього середовища та шляхів збереження компонентів довкілля, причин і можливості розвитку глобальної екологічної кризи, значення міжнародного співробітництва в галузі охорони природи, екологічних аспектів раціонального використання природних ресурсів.

Предметом вивчення дисципліни “Екологія” є взаємовідносини між біологічними системами і середовищем їх мешкання, а саме структура і функціонування біологічних систем надорганізмального рівня в умовах антропогенного впливу. Це має велике практичне значення для збереження та охорони навколишнього природного середовища особливо в наш час.

Завданнями навчального курсу слід визначити такі:

- освоєння основних принципів взаємовідношень між організмами, популяціями і угрупованнями та навколишнім середовищем;
- сформулювати розуміння дії екологічних законів, правил принципів на всіх ієрархічних рівнях;
- освоїти механізм дії різних забруднювачів на існування живих організмів, а також негативні наслідки антропогенного впливу на екологічний стан атмосферного повітря, природних вод, ґрунтового покриву і біоценози;
- на базі екологічних знань уміти знаходити вірні рішення щодо оптимального співіснування людини і природи – оптимального природокористування;
- виховати у майбутнього фахівця на базі екологічних основ здібності і вміння бути провідником екологічно безпечної життєдіяльності.

Вивчення курсу “Екологія” базується на знаннях, отриманих з таких навчальних шкільних дисциплін, як “Біологія”, “Хімія”, “Фізика”, “Географія”, “Основи екологічних знань” та ін. Знання одержані в результаті засвоєння цієї дисципліни будуть використовуватися при подальшому вивченні “Основи геоінформатики”, “Економіка і бізнес” та інших дисциплін, що передбачені навчальним планом.

Після освоєння цієї дисципліни студенти повинні *знати*:

основні екологічні поняття, розрізняти генетичні типи екосистем та мати уявлення про процеси взаємодії між їх складовими, про фактори забруднення природних середовищ та причини порушення їх істотно історичної рівноваги, про принципи класифікації природних ресурсів. Студенти повинні оволодіти основними принципами, *підходами* та шляхами вирішення екологічних проблем.

Студенти повинні *вміти*:

визначати основні регіональні джерела забруднення довкілля природного та техногенного походження, оцінювати можливі негативні наслідки зміни якості навколишнього середовища, виконувати нескладні екологічні узагальнення і розрахунки, застосувати базові екологічні знання при виконанні екологічних досліджень та розробки заходів щодо зниження антропогенного навантаження, використовувати знання при рішенні питань охорони природних ресурсів і умов.

Вивчення основних розділів курсу “Екологія” для студентів заочної форми навчання складається з двох видів навчальних занять: лекційних і практичних(семінарських),самостійної роботи студента по засвоєнню теоретичного курсу та виконання контрольної роботи.

Список рекомендованої літератури

Основна література

1. Білявський Г.О. Основи екології. . Підручник – К.: Либідь, 2004. – 368 с.
2. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 500 с.
3. Некос В.Е. Основы общей экологии и неоекологии. Часть 1. Основы общей и традиционной экологии. – Харьков: «Торнадо», 1999. – 192 с.
4. Некос В.Е. Основы общей экологии и неоекологии. Часть 2. Основы общей и глобальной неоекологии. – Харьков: «Прапор», 2001.– 287 с.
5. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. Навчальний посібник. – Львів: „Новий Світ – 2000”, 2003 – 248 с.
6. Сафранов Т.А., Нагаєва С.П., Чугай А.В. Основи екології. Конспект лекцій для студентів спеціальності “Управляючі системи та технології”.- Одеса ОДЕКУ,2001.-145с.
7. Методичні і вказівки з дисципліни “Основи екології” спеціальності “Інформаційні управляючі системи та технології” / Сафранов Т.А.,Нагаєва С.П.,Чугай А.В.- Одеса: ОДЕКУ, 2001. - 47 с.

Додаткова література

8. Агесс П. Ключи к экологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1982. – 97 с.
9. Владимиров А.М. и др. Охрана окружающей среды. – Л.:Гидрометеиздат, 1991. – 424 с.
10. Вронский В.А. Прикладная экология. – Ростов н/Д.:Феникс, 1996. – 512 с.
11. Голубець М.А Від біосфери до соціосфери. Львів: Видавництво «Поллі», 1997. – 251 с.
12. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: Либра, 1998. – 248 с.
13. Одум Ю. Экология. Т. 1-2. – М.: Мир, 1986.
14. Рамад Ф. Основы прикладной экологии. Воздействие человека на биосферу. – Л.: Гидрометеиздат, 1981. – 543 с.

Перелік тем лекційного курсу

Модуль 1 - Загальні питання. Основи глобальної і традиційної екології

Тема 1. *Основні структурні підрозділи екології. Основні екологічні проблеми сучасності.*

1.1 Мета і задачі курсу. Структура курсу. Програма курсу. Особливості вивчення курсу. Побіжний огляд основних глобальних екологічних проблем сучасності. Актуальність проблеми охорони навколишнього середовища і оптимального використання природних ресурсів.

1.2 Визначення поняття “екологія” і “природокористування”. Еволюція поняття “екологія”. Основні структурні підрозділи сучасної екології та їх зв’язки з природокористуванням. Основні принципи, методи і підходи вивчення в екології і природокористуванні.

Тема 2. *Сучасні уявлення про біосферу Ноосфера.*

2.1 Вміст поняття “біосфера”. Схема еволюції біосфери.

2.2 Сучасний етап розвитку біосфери. Проблема трансформації біосфери в ноосферу.

2.3 Деякі уявлення про складові біосфери; середовище проживання, екологічна ніша, біотоп, біоценоз, біогеоценоз, екосистема, природна система, екотон, біом, екологічні фактори, навколишнє середовище

Тема 3. *Жива речовина і її роль в біосферних процесах..*

3.1 Загальні відомості про живу речовину.

3.2 Біологічний контроль стану природного середовища.

Тема 4. *Екосистема і її характеристика.*

Екосистеми, їх характеристика, типи і принципи класифікації. Приклади природних та штучних екосистем.

Тема 5. *Кругообіг речовин і трансформація енергії в екосистемах.*

5.1 Загальні відомості про склад біосферних середовищ. Біологічний кругообіг атомів у природі.

5.2 Кругообіги води, вуглецю, кисню, азоту, сірки і фосфору.

5.3 Загальна схема трансформації енергії в екосистемах.

5.4 Поняття про екологічні піраміди. Енергетична класифікація екосистем.

Модуль 2 - Антропогенне забруднення природних середовищ

Тема 6. Особливості забруднення навколишнього середовища.

6.1 Проблема антропогенного забруднення довкілля.

6.2 Класифікація забруднень навколишнього середовища: фізичне, хімічне і біологічне забруднення.

Тема 7. Антропогенне забруднення атмосферного повітря та його негативні екологічні наслідки.

7.1 Види і джерела забруднення атмосфери. Перенесення і трансформація забруднюючих речовин в атмосфері..

7.2 Вплив забруднюючих речовин атмосфери на біосистеми. Негативні наслідки забруднення атмосфери та шляхи її захисту.

Тема 8. Антропогенне забруднення природних вод та його негативні екологічні наслідки.

8.1 Загальні відомості про водні ресурси і водокористування. Забрудненість поверхневих вод суші.

8.2 Забруднення підземних і морських вод.

8.3 Негативні наслідки забруднення природних вод та їх охорона від забруднення.

Тема 9. Антропогенне забруднення ґрунтового покриву та його негативні екологічні наслідки.

9.1 Загальні відомості про літобіосферу та ґрунти.

9.2 Основні причини деградації ґрунтів. Наслідки забруднення ґрунтів та їх охорона.

Тема10. Природні ресурси. Основні закони екології та природокористування.

10.1 Визначення поняття природокористування. Поняття про природно-ресурсний та еколого-економічний потенціал.

10.2 Принципи класифікації природних ресурсів.

10.3 Закони природокористування (закони Б. Коммонера, внутрішньої динамічної рівноваги, обмеженості природних ресурсів, падіння природно-ресурсного потенціалу, зниження ефективності природокористування та ін.)

10.4 Правила та принципи природокористування (правила інтегрального ресурсу, «старого автомобіля», «м'якого» управління природою).

10.5 Штучне управління природними системами. «М'яка» і «жорстка» форми управління природними системами.

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ

Загальні поради: при виникненні питань звертатись до наступної літератури.

При вивченні **теми 1** „Основні структурні підрозділи сучасної екології. Глобальні екологічні проблеми сучасності” студенти повинні знати матеріал з навчальних посібників [1, с. 82-96 ; 2, с. 8-14; 3, с. 26-28; 5, с. 5-16 , 7, с.5-14; 8, с. 5-7]. Особливу увагу треба звернути на визначення сучасної екології як інтегральної науки, методичні основи вивчення екологічних об’єктів. Додатковий матеріал для вивчення теми міститься в навчальних посібниках [9, с. 8-22;].

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу за темою 1

1. Що таке сучасна екологія ?
2. Назвіть основні структурні підрозділи сучасної екології .
3. Які основні підходи, принципи і методи дослідження в екології ?
4. Які основні глобальні екологічні проблеми сучасності ?

При вивченні **теми 2** “ Сучасні уявлення про біосферу” студенти повинні досконально знати відповідні розділи навчальних посібників [1, с. 25-26; 2, с. 390-450; 5, с. 17-27; 7, с.14-27]; звернути увагу на межі біосфери, на основні показники існування життя в геосферах, на проблеми трансформації біосфери до ноосфери. Додатковий матеріал для вивчення теми 2 міститься в посібниках [11, с. 13-37, 97-137 та ін.].

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу за темою 2

1. Що таке біосфера ?
2. Які основні типи речовин у складі біосфери ?
3. Які межі біосфери ?
4. Що таке «точки Пастера» ?
5. Які основні уявлення про ноосферу ?

Для засвоєння **теми 3** “ Жива речовина” студентам треба вивчити матеріал із навчальних посібників [2, с. 229-255; 5, с. 28-38; 7, 28-32; 8, с.10-11]; крім того, особливу увагу слід звернути на біотичну структуру екосистем [2, с. 290-300], типи и принципи класифікації екосистем, також приклади природних та штучних екосистем.

Звернути увагу на властивості хімічного складу живої речовини, значення його для біогеохімічної індикації [5, с. 39-44; 7, с.33-37; 8, 12-13]; на роль живої речовини в процесах біологічного контролю стану природного середовища як в локальних, так і глобальних масштабах (згідно з гіпотезою Геї).

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу за темою 3

1. Що таке «жива речовина» ?
2. Які біогенні елементи входять до складу живої речовини ?
3. У чому полягає суть гіпотези глобального біологічного контролю ?

Для засвоєння **теми 4** “*Екосистеми, їх характеристика*” студентам необхідно засвоїти матеріал із навчальних посібників [1, с. 67-71; 2, с. 336-384; 3, с. 73-106; 5, с. 45-55; 7, с.38-48 ; 8 с.14-15] звернути увагу на енергетичну класифікацію екосистем.

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу за темою 4

1. Що таке екосистема і біогеоценоз ?
2. Які основні характеристики екосистем ?
3. Що таке автотрофи і гетеротрофи ?
4. Які показники гомеостазу ?
5. Що таке первинна і вторинна сукцесія ?
6. Які принципи класифікації екосистем ?

Для засвоєння **теми 5** “*Кругообіг речовин і трансформація енергії в екосистемах*” студентам необхідно засвоїти матеріал із навчальних посібників [1, с. 67-71; 2, с. 336-384; 3, с. 73-106; 5, с. 45-55; 7, с.38-48 ; 8 с.14-15] звернути увагу на антропогенну складову біогеохімічних циклів.

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу за темою 4

1. Що таке біогеохімічний кругообіг ?
2. Які основні типи біогеохімічних кругообігів ?
3. Що таке антропогенна частина біогеохімічних кругообігів ?
4. Що таке потік енергії ?
5. Сформулюйте правила 1% і 10%.
6. Які основні типи екологічних пірамід ?

При вивченні **теми 6** “*Загальні уявлення про забруднення довкілля*” студенти повинні знати матеріал з навчальних посібників [4, с. 42-53; 5, с. 63-68; 6,с. 220-255; 7, с.49-58 ; 8, с. 16-27], звернути увагу на класифікацію антропогенних забруднень, основні джерела природних та антропогенних забруднень довкілля. Додатковий матеріал для вивчення теми 6 можна знайти у посібниках [11, с. 192-203].

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу **теми 6**

1. Що таке забруднення довкілля?
2. Що таке фізичне забруднення довкілля?
3. Охарактеризуйте природні та штучні джерела електромагнітного забруднення?
4. Радіоактивне забруднення, негативні наслідки.
5. Що таке хімічне забруднення довкілля?
6. Що таке біологічне забруднення довкілля ?

При вивченні **теми 7** “Антропогенне забруднення атмосферного повітря та його негативні екологічні наслідки” студенти повинні знати матеріал з навчальних посібників [1, с. 161-180; 4, с. 54-85; 5, с. 69-89; 7, с.59-78; 8, с. 28-32]. Особливу увагу слід звернути на вивчення джерел забруднення, процесів трансформації основних забруднюючих речовин, а також негативні наслідки антропогенного забруднення атмосфери. Додатковий матеріал для вивчення теми 7 можна знайти в деяких розділах посібників [10, с. 38-60 ; 11, с. 194-197].

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу **теми 7**

1. Назвіть основні природні компоненти атмосферного повітря.
2. Які основні джерела антропогенного забруднення атмосфери ?
3. Які основні газоподібні забруднюючі речовини ,схема їх трансформації ?
4. Які основні негативні наслідки антропогенного забруднення атмосфери ?
5. Які основні причини парникового ефекту ?
6. Як утворюються кислотні опади ?
- 7.Що таке “озонова діра” ?
- 8.Охарактеризувати основні типи смогів.
9. Які є шляхи поліпшення повітряного середовища ?

При вивченні **теми 8** “Антропогенне забруднення природних вод та його негативні екологічні наслідки” студенти повинні знати матеріал з навчальних посібників [1,с. 181-208; 5, с. 90-119; 7, с.79-98; 8, с. 33-35]. Особливу увагу слід звернути на аналіз забруднення природних вод, негативних наслідків антропогенного забруднення поверхневих вод суші, підземних і морських вод. Додатковий матеріал для вивчення теми 8 можна знайти в окремих розділах посібниках [10, с. 199-201, 266-286; 14, с. 426-428].

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу теми 8

1. Як розрізняють види забруднення поверхневих вод суші ?
2. Що таке стічні води ?
3. Що таке процес самоочищення ?
4. Які причини антропогенного забруднення підземних вод ?
5. Які основні причини антропогенного забруднення морських вод ?

При вивченні **теми 9** “Антропогенне забруднення ґрунтового покриву та його негативні екологічні наслідки” студенти повинні знати матеріал з навчальних посібників [1, с. 209-231; 5, с.120-134; 7, с. 99-112; 8, с. 36-37]. Увагу слід звернути на аналіз основних причин деградації ґрунтів і факторів їх антропогенного забруднення. Додатковий матеріал для вивчення теми 9 можна знайти в окремих розділах посібників [2, с. 457-479; 11, с. 372-374].

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу теми 9

1. Які основні причини деградації ґрунтів ?
2. Які причини хімічного забруднення ґрунтів ?
3. Що таке пестициди ?
4. Яку небезпеку для довкілля і здоров'я людини створюють пестициди і агрохімікати ?
5. Які основи методи захисту агроecosystem ?

При вивченні **теми 10** “ Екологічні основи природокористування ” студенти повинні знати матеріал з навчальних посібників [5, с. 143-173; 7,с. 113-124; 8, с. 38-41]. Особливу увагу слід звернути на класифікацію природних ресурсів, можливості їх використання, сформулювати основні закони екології та природокористування.

Питання для самоконтролю при вивченні теоретичного матеріалу теми 10

1. Що таке природні ресурси ?
2. Що таке природокористування ?
3. Які ознаки класифікації природних ресурсів ?
4. Сформулюйте основні закони екології та природокористування?

Закріплення отриманих при вивченні теоретичного матеріалу знань та вмінь здійснюється при підготовці контрольної роботи.

ПЕРЕЛІК ЗАВДАНЬ НА КОНТРОЛЬНУ РОБОТУ

Загальні поради по виконанню контрольної роботи

За допомогою рекомендованої вище навчальної та методичної літератури необхідно вивчити зміст теоретичної частини. Самоперевірка засвоєння знань здійснюється за допомогою питань для самоконтролю, які наводяться наприкінці кожної теми.

Після засвоєння теоретичного матеріалу необхідно виконати міжсесійну контрольну роботу.

Нижче наведені 10 варіантів контрольних робіт. Студенти вибирають свій варіант згідно останньої цифри номера залікової книжки.

Варіанти контрольних робіт

Варіант 1

1. Екологія. Основні структурні підрозділи сучасної екології.
2. Елементарний склад живої речовини.
3. Які принципи класифікації екосистем ?
4. Охарактеризуйте фізичне забруднення навколишнього середовища.
5. Які ознаки класифікації природних ресурсів ?

Варіант 2

1. Основні етапи еволюції біосфери.
2. Яка біотична структура екосистем?
3. Які існують види екологічних пірамід?
4. Види та джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища.
5. Що таке природокористування?

Варіант 3

1. Методи досліджень в екології.
2. Основні уявлення про ноосферу.
3. Що таке первинна і вторинна сукцесія ?
4. Охарактеризуйте хімічне забруднення навколишнього середовища.
5. Штучне управління природними системами.

Варіант 4

1. Які основні типи речовин в біосфері ?
2. Енергетична класифікація екосистем.
3. Охарактеризуйте біологічне забруднення навколишнього середовища.
4. Загальна схема очищення стічних вод.
5. Форми управління природними системами.

Варіант 5

1. Що таке біотоп і біоценоз?
2. Дати характеристику основних типів біогеохімічного кругообігу речовин.
3. У чому полягає суть гіпотези глобального біологічного контролю ?
4. Особливості радіоактивного забруднення довкілля.
5. Який вузловий закон природокористування?

Варіант 6

1. Охарактеризуйте трансформацію енергії в екосистемах.
2. Основні типи екологічних пірамід.
3. Негативні наслідки антропогенного забруднення атмосфери.
4. Особливості використання пестицидів.
5. Поясніть «м'яку» ” форму управління природними системами.

Варіант 7

1. Характеристика та класифікація екосистем.
2. Опишіть кругообіг води, його роль.
3. Охарактеризуйте антропогенне забруднення поверхневих вод.
4. Які джерела забруднення ґрунтового покриву?
5. Поясніть «жорстку» ” форму управління природними системами.

Варіант 8

1. Що таке «точки Пастера» ?
2. Проблема трансформації біосфери в ноосферу.
3. Які принципи класифікації екосистем ?
4. Охарактеризуйте антропогенне забруднення підземних вод.
5. Які причини хімічного забруднення ґрунтів ?

Варіант 9

1. Жива речовина і її роль в біосфері.
2. Що таке автотрофи і гетеротрофи ?
3. Сформулюйте правила 1% і 10%.
4. У чому полягає біологічне забруднення довкілля?
5. Антропогенне забруднення ґрунтового покриву та його негативні наслідки.

Варіант 10

1. Які основні глобальні екологічні проблеми сучасності ?
2. У чому полягає суть гіпотези глобального біологічного контролю ?
3. Які основні уявлення про ноосферу ?
4. Охарактеризуйте електромагнітне забруднення довкілля.
5. Дати характеристику парникового ефекту .

ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

Організація поточного, семестрового та підсумкового контролю знань студентів виконується відповідно до «Положення про організацію поточного та підсумкового контролю знань студентів заочної форми навчання ОДЕКУ».

Головною формою організації вивчення дисципліни «Забезпечення екологічної безпеки» є лекції, практичні заняття та самостійна робота над програмою курсу. Основною формою контролю засвоєння знань є написання міжсесійної контрольної роботи з лекційного курсу, усне опитування, іспит (залік).

Модульно-накопичувальна системи оцінки знань студентів заочної форми навчання включає:

- систему оцінювання самостійної роботи студента (СРС) у міжсесійний період (ОМ).

Вона передбачає перевірку контрольної роботи, яку студенти виконують у міжсесійний період і яка складається з теоретичної частини. Кількісна оцінка за цей вид роботи визначається з урахуванням *терміну* надання роботи на перевірку, *обсягу* виконання роботи та *глибини* розкриття наданих питань, а також *оформлення* роботи.

Контрольна робота виконується поетапно. На розкриття кожного з 5-ти питань роботи надається по одному місяцю з моменту отримання завдання до початку заліково-екзаменаційної сесії, тобто в п'ять етапів: XII, I, II, III, IV, V місяці навчального року.

Студенти спеціальності 073 “Менеджмент” та 074 “Публічне управління та адміністрування” надсилають відповіді на електронну адресу – 2k.ekologiya.u.kra.

Студенти спеціальності 122 “Комп’ютерні науки” надсилають відповіді на електронну адресу – 1k.ekologiya.kn1.kr.

Міжсесійна контрольна робота оцінюється за наступною шкалою:

- 90-100% - бездоганна вичерпна відповідь на всі питання, оформлення роботи згідно ДСТУ;
- 82–89,9% - надані відповіді на всі питання з правильними, але не повними
- 74–81,9% - надані відповіді на дві треті питань, оформлення роботи не відповідає ДСТУ;
- 64–73,99% - надані відповіді на одну третю питань оформлення роботи згідно ДСТУ;
- 60–63,9% - надані відповіді на одну третю питань, оформлення роботи не відповідає ДСТУ;
- менше 60% - надана відповідь на одне питання.

Повна відповідь на кожне з запитань оцінюється в 10 балів, загальна сума балів складає 50 балів.

Зарахована контрольна робота свідчить про те, що студент одержав сумарну оцінку не менше 30 балів, тобто не менше 60% від максимальної суми в 50 балів. Зарахована контрольна робота є допуском до здачі (іспиту) заліку.

Всього на дисципліну “Екологія” відведено 100 балів: 50 балів на виконання міжсесійної контрольної роботи і 50 балів під час заліково-екзаменаційної сесії - з теоретичного модуля – 25 балів (контрольна робота), з практичного модуля – 25 балів (усне опитування під час практичних (семінарських робіт)).

Для студентів спеціальності 073 “Менеджмент” та 074 “Публічне управління та адміністрування” вивчення дисципліни “Екологія” закінчується семестровим іспитом. Питання про допуск до семестрового іспиту за підсумками модульного накопичувального контролю регламентуються п. 2.4 «Положення про проведення підсумкового контролю знань студентів», а саме, студент вважається допущеним до підсумкового семестрового контролю з конкретної навчальної дисципліни, якщо він виконав всі види робіт, передбачені робочою навчальною програмою дисципліни і набрав за модульною системою суму балів не менше 50% від максимально можливої за

практичну частину дисципліни для іспиту та виконав міжсесійну контрольну роботу.

Іспит проводиться у письмовій формі за білетами, які розробляються викладачами дисципліни та затверджуються у встановленому порядку.

Тривалість письмового іспиту складає 2 академічні години. На іспиту студенти отримують білети, в яких містяться тестові завдання по 20 запитань відповідно темам модулів з теоретичної частини (див. фонд питань до іспиту).

Загальна кількісна оцінка (загальний бал успішності) з дисципліни є усередненою між кількісною оцінкою поточних контролюючих заходів (%) і кількісною оцінкою семестрового іспиту (%) та визначається за шкалою ECTS, наведеною нижче.

Якщо ж кількісна оцінка, одержана студентом на іспиті, менше 50% від максимально можливої, то загальний бал успішності дорівнює балу успішності на іспиті.

Для студентів спеціальності 122“Комп’ютерні науки” вивчення дисципліни “Екологія” закінчується заліком.

Студент вважається допущеним до підсумкового контролю з навчальної дисципліни, якщо він виконав всі види робіт поточного контролю (міжсесійні та сесійні), передбачені робочою навчальною програмою дисципліни, і набрав за накопичувальною системою суму балів не менше 50% від максимально можливої за дисципліну та своєчасно виконав міжсесійну контрольну роботу.

Залік проводиться у письмовій формі за варіантами, які розробляються викладачами дисципліни та затверджуються у встановленому порядку.

На заліку студент отримує варіант контрольної роботи, в якому містяться тестові завдання по 20 запитань відповідно темам модулів з теоретичної частини.

Накопичена підсумкова оцінка (ПО) засвоєння студентом навчальної дисципліни, що закінчується заліком, розраховується як

$$ПО = 0,75 \times [0,5 \times (ОЗЕ + ОМ)] + 0,25 \times ОЗКР,$$

де ОЗЕ – кількісна оцінка (у відсотках від максимально можливої) заходів контролю СРС під час проведення аудиторних занять;

ОМ – кількісна оцінка (у відсотках від максимально можливої) заходів контролю СРС у міжсесійний період;

ОЗКР – кількісна оцінка (у відсотках від максимально можливої) залікової контрольної роботи.

Студент, який не має на початок заліково-екзаменаційної сесії заборгованості по дисципліні, що завершується:

– заліком, отримує якісну оцінку («зараховано» або «не зараховано») залежно від накопиченої підсумкової оцінки.

Шкала переходу від оцінок за національною системою до системи ЄКТАС

За шкалою ECTS	За національною системою		Бал успішності
	для іспиту	для заліку	
A	5 (відмінно)	зараховано	90–100
B	4 (добре)	зараховано	82–89,9
C	4 (добре)	зараховано	74–81,9
D	3 (задовільно)	зараховано	64–73,9
E	3 (задовільно)	зараховано	60–63,9
FX	2 (незадовільно)	не зараховано	35–59,9
F	2 (незадовільно)	не зараховано	1–34,9

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
по організації самостійної роботи та
виконання контрольної роботи з дисципліни
“Екологія”
для студентів заочної форми навчання
за спеціальностями 073 “Менеджмент ”
074 “Публічне управління та адміністрування”
та 122 “Комп’ютерні науки”

Узгоджено
начальником навчально-
консультаційного центру
Монюшко М.М.

Затверджено
на засіданні кафедри екології
та охорони довкілля
протокол № 8 від 10.04. 2018 р.
зав.кафедрою _____ Сафранов Т.А

Одеса - 2018