

Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Валерій СОРОКА

27.07.2022

05-02-69S

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

SYLLABUS

Екологія		Ecology	
Шифр за ОП Екологія		ЗП09	Code in Degree Program Ecology
Освітній рівень: бакалаврський (перший)			Educational level: Bachelor's (first)
Галузь знань Архітектура та будівництво		19	Field of knowledge: Architecture and construction
Спеціальність Будівництво та цивільна інженерія		192	Field of study: Construction and civil engineering
Освітня програма Будівництво та цивільна інженерія			Degree programs Construction and civil engineering

Силабус навчальної дисципліни «**Екологія**» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою: «Будівництво та цивільна інженерія», спеціальність **192 «Будівництво та цивільна інженерія»**. Рівне : НУВГП. 2022. 12 с.

ОПП на сайті університету: http://ep3.nuwm.edu.ua/21007/1/ОПП%20бакалавр192_2021.pdf

Розробник силабусу: Борщевська Ірина Мелентіївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри екології, ТЗНС та ЛГ
Протокол № 6 від 17 січня 2022 року


Завідувач кафедри:
е-підпис Клименко Микола Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор

Керівник освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія» *е-підпис* Караван Віктор Васильович, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд, к.т.н., доцент (гарант освітньої програми)

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА НУВГП
Протокол № 4 від 22 лютого 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА: *е-підпис* Макаренко Руслан Миколайович, кандидат технічних наук, професор

СЗ №-3284 в ЕДО.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Будівництво та цивільна інженерія</i>
Спеціальність	<i>192 Будівництво та цивільна інженерія</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік, 1-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3,0</i>
Лекції:	<i>16 год. – д.ф.н.; 2 год. – з.ф.н.</i>
Лабораторні заняття:	<i>14 год. – д.ф.н.; 8 год. – з.ф.н.</i>
Самостійна робота:	<i>60 год. – д.ф.н.; 80 год. – з.ф.н.</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>Денна, заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА	
<p>Лектор</p> 	<p><i>Борщевська Ірина Мелентіївна, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства, кандидат сільськогосподарських наук, доцент</i></p>
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Борщевська
Як комунікувати	i.m.borshevaska@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація навчальної дисципліни, в т. ч. мета та цілі

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Екологія (Основи екології)» є вплив антропогенної діяльності, зокрема будівництва на навколишнє природне середовище і основні принципи його охорони; формування теоретичних знань про екологію як міждисциплінарну комплексну науку, що визначає шляхи ефективного співіснування техносфери та біосфери.

Актуальність дисципліни полягає в тому, що вона дозволяє визначити головні фактори, які забезпечують динамічну рівновагу різноманітних екосистем, стратегію і тактику збереження життя на Землі.

Навчальна дисципліна має на меті висвітлення законів розвитку і функціонування біосфери як цілісної системи під впливом антропогенної діяльності людини, зокрема будівництва. Досліджується вплив виробничої діяльності на забруднення навколишнього середовища.

Цілі вивчення дисципліни - набуття теоретичних знань та практичних навичок у збиранні інформації для розрахунків показників стану довкілля; систематизації та узагальненні екологічної інформації; оцінюванні сучасного стану навколишнього середовища застосовуванні у практичній діяльності сучасних досягнень науки і техніки для мінімізації шкідливого впливу на атмосферу, водне середовище та ґрунти.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1453>

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку

предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК11. Здатність до ініціативності, генерування нових ідей, адаптації та дій в нових ситуаціях (креативність), працювати як самостійно, так і в команді, мобілізувати

ресурси та створювати цінність, планувати, організовувати та управляти власною діяльністю.

ЗК13. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК03. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-

економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

СК08. Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)

РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. Виявляти ініціативу та підприємливість, бути критичним і самокритичним, вміти працювати як самостійно, так і в команді. Набуття практичних навичок із планування, організації, фінансового забезпечення та управління власною діяльністю. Знати та володіти інструментами для формування та валідації підприємницької ідеї.

РН08. Раціонально та ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію

виготовлення, а також застосування сучасних моделей методів та програмних засобів підтримки прийняття рішень.

РН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та енергозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної

документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

РН14. Володіти робочими навичками ефективно працювати самостійно або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекцій – 16 год. Лабораторних робіт – 14 год. Самостійна робота 60 год.

Лекційні та практичні заняття

Кількість годин, результати навчання, література	Опис дисципліни
Змістовий модуль 1. Загальні екологічні аспекти Тема 1. Екологія як наука. Предмет, завдання та структура сучасної екології	
лекцій – 2 лаб. роб. – 1 самост. роб.- 7 РН01, РН03, РН14	Поняття про предмет екології. Історія становлення науки. Сучасний стан, структура екології. Місце екології серед інших наук. Підходи та методи сучасної екології. Екологізація свідомості та всіх сфер діяльності людини.
Тема 2. Вчення В.І. Вернадського про біосферу. Функціонування біосфери.	
лекцій – 2 лаб. Роб. – 2	Поняття про біосферу та її будову. Вчення про біосферу В.І. Вернадського. Компоненти біосфери. Роль живої речовини у

самост. роб.- 7 PH01, PH03, PH14	функціонуванні біосфери. Хімічний склад біосфери. Великий та малий біотичний кругообіг речовин та енергії в біосфері. Екосистеми, біогеоценоз. Ноосфера.
Тема 3. Екологічні фактори та закономірності їх дії на живий організм.	
лекцій – 2 лаб. роб. – 2 самост. роб.- 8 PH01, PH03, PH09, PH14	Поняття та класифікація екологічних факторів. Світло, тепло, волога та ґрунт як екологічні фактори.
Тема 4. Забруднення навколишнього середовища. Класифікація забруднень	
лекцій – 2 лаб. роб. – 2 самост. роб.- 8 PH01, PH08, PH09	Поняття забруднення навколишнього природного середовища. Класифікація забруднень. Основні джерела антропогенного забруднення.
Змістовий модуль 2. Вплив антропогенних забруднювачів на навколишнє середовище	
Тема 5. Антропогенне забруднення атмосфери. Основні джерела та заходи боротьби із забрудненням	
лекцій – 2 лаб. роб. – 1 самост. роб.- 7 PH01, PH08, PH09	Поняття атмосфери, її будова та джерела забруднення. Парниковий ефект. Кислотні дощі. Заходи боротьби із забрудненням атмосфери.
Тема 6. Антропогенне забруднення гідросфери. Контроль якості та способи очищення	
лекцій – 2 лаб. роб. – 2 самост. роб.- 7 PH01, PH08, PH09	Поняття гідросфери. Споживачі води. Будівництво як джерело забруднення гідросфери. Забруднення природних вод України. Контроль якості води. Способи очищення стічних вод.
Тема 7. Антропогенне забруднення літосфери. Нормування забруднення	
лекцій – 2 лаб. роб. – 2 самост. роб.- 8 PH01, PH08, PH09	Поняття літосфери. Вплив діяльності людського суспільства на геологічне середовище. Забруднення ґрунтів при будівництві. Вплив забруднення ґрунтів на здоров'я людей. Нормування забруднення.
Тема 8. Шляхи і методи екологізації будівництва. Правові аспекти екології	
лекцій – 2 лаб. роб. – 2 самост. роб.- 8 PH01, PH03, PH08, PH09	Поняття про урбоекологію. Архітектурна екологія. Екологічна безпека будівельних матеріалів. Екологічна експертиза проектів. Відповідальність за порушення природоохоронного законодавства.
Індивідуальна робота	
Реферат	Програмні результати навчання: PH01, PH03, PH08, PH09, PH14
Лінк теми на MOODLE (мультимедійні презентації та завдання до самостійної роботи): https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1453	
Література	Під час підготовки реферату, здобувачами може бути використана основна та допоміжна література, а також електронні джерела:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.lib.rv.ua/ 2. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/ 3. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / Режим доступу: https://lib.nuwm.edu.ua/ 4. Законодавство України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws
Лабораторні роботи	
Теми	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення метеорологічних параметрів атмосферного повітря на будівельному майданчику. 2. Визначення концентрації вуглекислого газу у повітрі приміщення. 3. Визначення органолептичних показників якості води. 4. Визначення категорії небезпечності підприємства. 5. Стандартизація та екологічне маркування продукції. 6. Штрихове кодування продукції. 7. Оцінювання екологічної комфортності міської системи.
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	
<p>Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять, виконання самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу; - цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання лабораторних робіт, а також підготовки до контрольних заходів; - адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, виконання лабораторних робіт у складі бригади; - соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності; - критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять; <p>самонавчання для професійного та особистісного зростання – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.</p>	
Форми та методи навчання	
<p>Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом. Частина лекційного заняття відводиться на діалогові технології, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів та дискусію. Здобувачі мають можливість публічного виступу із презентацією лекційного матеріалу.</p> <p>Лабораторні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними, а також отримання навичок командної роботи. У контексті підготовки до виконання лабораторних робіт, реферату застосовуються пошукові інтернет-системи та прикладні комп'ютерні програми Microsoft Excel.</p> <p>Здобувачі всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів,</p>	

методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП.

Здобувачі отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь під час аудиторних дискусій, захисту лабораторних робіт, підготовці реферату з екологічних проблем.

Засоби навчання

Під час лекційних та лабораторних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Здобувачі використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за лекціями, навчальні посібники, методичні вказівки до лабораторних занять та самостійного засвоєння навчальної дисципліни.

Порядок та критерії оцінювання

Успішна здача курсу передбачає опанування теоретичної та практичної частини, підтверджене звітом здобувача про виконані види робіт, у тому числі самостійної роботи. Результати вчасно пройденого проміжного контрольного тестування (модуль 1, модуль 2).

Перелік критеріїв оцінювання та їх бальні значення:

№ з/п	вид навчальної діяльності	оціночні бали	сума балів
-------	---------------------------	---------------	------------

Поточна складова

1	Вчасне виконання та захист практичних робіт:	6 балів за 1 роботу	6 x 7 = 42 бали
2	Самостійна робота	9	9
3	Підготовка реферату	9	9

Всього поточна складова

60

Модульна складова

3	Вчасне виконання модульного контрольного завдання (звітування за теоретичний курс, у тому числі з тем самостійного опрацювання)	20 балів за 1 модуль	20 x 2 = 40 балів
---	---	----------------------	--------------------------

Всього за семестр:

100 балів

Проміжні контролю проводяться на платформі Moodle через ННЦНО. Оцінка автоматично генерується в середовищі Moodle, фіксується викладачем в електронному журналі дисципліни і контролюється деканатом навчально-наукових інститутів.

Поточний модульний контроль №1 складається з 30 випадкових тестових завдань трьох рівнів складності: 1 рівень (достатнього рівня складності): 20 x 0,5 балів = 10 балів; 2 рівень (вище достатнього рівня складності): 9 x 0,75 балів = 6,75 бала; 3 рівень (високого рівня складності): 1 x 3,25 бала = 3,25 бала.

Поточний модульний контроль №2 також складається з 30 випадкових тестових завдань трьох рівнів складності: 1 рівень (достатнього рівня складності): 20 x 0,5 балів = 10 балів; 2 рівень (вище достатнього рівня складності): 9 x 0,75 балів = 6,75 бала; 3 рівень (високого рівня складності): 1 x 3,25 бала = 3,25 бала.

Отримання додаткових балів (бонусів) поточної складової оцінки передбачено в наступних випадках:

- підготовка презентації, повідомлення (есе) на тему відповідно тематики курсу – 1 бал;

- виступ на науковій конференції, або публікація за результатами власних теоретичних або практичних розробок – 2 бала;

Форми контролю в розрізі дисципліни передбачають: усне опитування, перевірку рефератів, виконання лабораторних робіт; комп'ютерне тестування.

Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Поєднання навчання та досліджень

Під час знайомства з дисципліною на першому занятті кожен студент обирає тему дослідження. В процесі дослідження даної теми готує інформаційне повідомлення та презентацію результатів дослідження.

Під час навчання оцінюється активність студента при проведенні наукового дослідження за обраною тематикою, в кінці курсу відбувається захист опрацьованого дослідження

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.

Інформаційні ресурси

Базова література:

1. Екологія : навч. посіб. / М. О. Клименко, О. А. Ліхо [та ін.]. Рівне : НУВГП, 2008. 404 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2270/1/074%20zah.pdf>
2. Екологія в будівництві: навчальний посібник / Кизима Р. А., Єгоркіна Л. А., Веремеєнко С. І., Доманський Г. В., Яковчук В. В.; за ред. Р.А. Кизими. Харків : Бурун Книга, 2007. 224 с.
3. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Екологія (Основи екології)» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» денної та заочної форм навчання денної та заочної форм навчання. / І.М. Борщевська. - Рівне : НУВГП, 2022. 44 с. (шифр 05-02-232М). URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/22724>
4. Лабораторний практикум з екології (основ екології) : навч. посіб. / М. О. Клименко, О. А. Ліхо, І. М. Борщевська [та ін.]. Рівне : НУВГП, 2018. 250 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/9348/1>
5. Залеський І. І., Клименко М. О. Екологія людини : підручник. 2-ге вид. доп. Рівне : НУВГП, 2013. 385 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2729/1>
6. Клименко М. О., Михальчук М. А., Гринюк Т. Ю., Буднік З. М. Український екологічний тлумачний словник : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2011. 311 с.
7. Промислова екологія : навч. посіб. / В. Л. Филипчук, М. О. Клименко [та ін.]. Рівне : НУВГП, 2013. 495 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2190/1/731417%20zah.pdf>
8. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною : ДСПіН 2.2.4-171-10 № 452/17747. [чинний від 01.07.2010] . Київ : Міністерство охорони здоров'я України, 2010. 48 с. Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text>

9. Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, № 35, ст.484. Редакція від 16.10.2020 р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1103-16#Text>

10. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст.546. Редакція від 01.01.2021 р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>

11. Наказ Міністерство охорони здоров'я України «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць». Від 14.01.2020 № 52. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34439

Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0156-20#Text>

12. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля». Відомості Верховної Ради, 2017, № 29, ст.315. Редакція від 01.12.2020 . Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>

Допоміжна література:

1. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища. Навч.посіб. – К.: Знання, 2002.
2. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 386 с.
3. Маслов Н.В. Градостроительная экология. Под ред. М.С. Шумилова. – М.: Высшая школа, 2002. – 284 с.
4. Экология города: Учебник, К.: Либра, 2000. – 464 с.
5. ДБН 360-92. Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень. – К.: Укрархбудінформ, 1993.
6. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології : підручник 2-ге вид. доп. І перероб. Київ : Вища школа, 2004. 382 с.
7. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології: Підручник. – 2-ге видання зі змінами. – К.: Либідь, 1995. -308 с.

Методичне забезпечення дисципліни

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Екологія» («Основи екології») для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Будівництво та цивільна інженерія» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» денної та заочної форм навчання / І.М. Борщевська. - Рівне : НУВГП, 2022. 43 с. (шифр 05-02-231М). URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/22723>
2. Методичні вказівки для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Основи екології в будівництві» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» денної та заочної форм навчання / І.М. Борщевська. – Рівне : НУВГП, 2019. 12 с. (шифр 05-02-159). URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16243>
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Екологія» («Основи екології») для неекологічних спеціальностей денної і заочної форм навчання / А.М. Прищепа, О.А. Ліхо, І.М. Борщевська та ін. – Рівне : НУВГП, 2018. 47 с. (шифр 05-02-28). URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/8648>
4. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Екологія (Основи екології)». Ч.1 (практичні роботи №1-3) для студентів усіх спеціальностей НУВГП денної та заочної форм навчання / М.О. Клименко, О. А. Ліхо, І. М. Борщевська та ін. - Рівне : НУВГП, 2017. 35 с. (шифр 05-02-08). URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/7265>

Електронні джерела:

1. Законодавство України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>

2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/>
4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / Режим доступу: <https://lib.nuwm.edu.ua/>

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі проміжних контрольних модулів встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Неформальна та інформальна освіта

Здобувач має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті, згідно Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП: <https://nuwm.edu.ua/strukturi-pidrozdili/centr-neformalnoji-osviti>

Правила академічної доброчесності

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

У випадках виявлення плагиату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагиату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/>

Здобувачі повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>.

Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:

- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>
- сторінка НУВГП «Якість освіти» <http://nuwm.edu.ua/sp>

Вимоги до відвідування

У випадку пропуску здобувачем заняття (лікарняні, мобільність, т. ін.) відпрацювати можна під час консультацій, де студент отримує відповідне індивідуальне завдання і звітує про його виконання в узгоджені з викладачем терміни. Розклад консультацій доступний на сторінці кафедри екології, ТЗНС та ЛГ: <http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology>.

Оновлення

Силабус переглядається викладачем кожного навчального року та оновлюється відповідно до змін у законодавчих і нормативних документах в екологічній сфері, а також актуальних світових і наукових досягнень.

Ідеї та рекомендації здобувачів щодо наповнення навчальної дисципліни, оновлення окремих тем та оптимізації методів викладання отримуються шляхом опитування (усного та анкетування) здобувачів щодо їх задоволеності освітнім рівнем курсу, в тому числі його практичної складової. Враховуються також пропозиції представників бізнесу та фахівців, залучених до викладання дисципліни. В разі їх відповідності програмним результатам навчання за стандартом вищої освіти першого (бакалаврського) спеціальностей НУВГП

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti> враховуються при оновленні силабусу та викладанні дисципліни.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

В НУВГП розроблені процедури для реалізації права здобувачам на академічну мобільність:

Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/>

Порядок перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в Національному університеті водного господарства та природокористування

<http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>.

Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 року № 579 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#n8>.

Здобувачі можуть отримати доступ до таких міжнародних інформаційних ресурсів.

Міжнародні ресурси та програми, корисні при вивченні курсу:

<https://www.unenvironment.org/>

<http://www.eco-forum.org/>

https://ec.europa.eu/food/safety/general_food_law_en

Лектор

І. М. Борщевська, кандидат с.-г. наук, доцент