

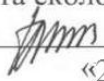
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

Кафедра охорони праці і навколишнього середовища

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету інженерних
систем та екології

 / О.В. Приймак /
«23» травня 2018 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

дисципліни нормативної спеціальної підготовки
"Раціональне використання природних ресурсів"
(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
101	Екологія
	назва освітньої програми
101	Екологія

Розробник(и):

Сімонов І.М., д.ф.-м.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

 (підпис)

Ткаченко Т.М., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

 (підпис)

Волошкіна О.С., д.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

 (підпис)

Василенко Л.О., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

 (підпис)

Березницька Ю.О., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

 (підпис)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри охорони праці і
навколишнього середовища

протокол №9 від "22"травня2018 року

Зав. кафедри ОП і НС

(підпис)



(Волошкіна О.С.)

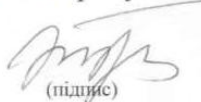
(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціалізації
(НКМС): 101 "Екологія"

Протокол №2 від "22"травня2018 року

Голова НКМС

(підпис)



(Трофімович В.В.)

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2018-2019 рр.

шифр	Доктор філософії ОНП	Форма навчання: денна, заочна										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин [^]					Кількість індивідуальних робіт						
			аудиторних											
			Всього	Разом	у тому числі			КП	КР	РГ	р			
Л	Лр	Пз												
101	Екологія	3	90	60	30		30						3	

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є оволодіння пошукувачами основними поняттями про науково – обґрунтоване раціональне, економічне виправдане використання природних ресурсів та ресурсозбереження, а також демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного розвитку природознавства, самостійно приймати рішення, щодо використання існуючих заходів, які попереджують або зменшують порушення стану навколишнього середовища.

Цілі вивчення:

- підготувати пошукувачів, рівень професійних знань яких відповідає сучасним вимогам практичної діяльності кваліфікованого фахівця.
- використовувати методи геоінформаційних технологій при вдосконаленні управління природоохоронною діяльністю та ресурсозбереженням;
- обґрунтування отриманих результатів;
- підтвердження та обґрунтування практичних значень отриманих результатів.

- **Компетенції пошукувачів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни**

Код	Зміст	Результати навчання
Спеціальні (фахові) компетентності. Загально-професійні		
ФК01	Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування	ПР09 Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання. ПР10 Самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.
ФК02	Здатність до формування системного наукового світогляду сучасного природознавства, професійної етики та загальнокультурного світогляду	ПР06 Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище.
ФК03	Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій	ПР06 Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище. ПР08 Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується

		новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
ФК04.	Здатність доносити до слухачів сучасні знання та наукові результати власних досліджень, у тому числі в рамках науково-педагогічної діяльності в галузі природничих наук.	ПР06 Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище.
ФК05	Здатність до інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування	ПР08 Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовний модуль 1.

Глобальний характер сучасних проблем природокористуванням.

Лекція 1. Вступ. Антропогенне перетворення екосистем, агробіоценозів. Основні поняття про збалансований розвиток суспільства та збалансоване природокористування.

Лекція 2. Сучасні підходи до охорони та раціонального використання основних життєзабезпечуючих ресурсів.

Лекція 3 -4. Закони економіки природокористування. Основні форми природокористування. Природно-ресурсний потенціал регіону.

Лекція 5. Асиміляційний потенціал навколишнього середовища. Економічний оптимум забруднення навколишнього середовища. Організація системи управління природокористуванням.

Лекція 6-9. Проведення регіональних, місцевих та об'єктних планів дій, програм з охорони довкілля та розвитку системи регулювання екологічної безпеки; механізми інтеграції екологічної складової у стратегію та плани соціально-економічного розвитку. Технологічна оптимізація природокористування та інвестиційна політика в умовах обмежених природних ресурсів.

Висновки

Змістовний модуль 2.

Охорона та раціональне використання водних ресурсів

Лекція 10-12. Кількісний та якісний аналіз водного фонду України. Учасники водогосподарського комплексу. Вплив антропогенних факторів на стан водних ресурсів. Санітарні умови скиду стічної води у природні об'єкти. Особливості оперативного прогнозування змін хімічного складу річкових вод в умовах техногенного впливу.

Лекції 13 -14. Схеми водопостачання та водовідведення промислових підприємств. Основні напрями покращення водних ресурсів. Необхідний ступінь очистки стічних вод з врахуванням процесів самоочищення. Підземні води. Системи штучного поповнення підземних вод. Розробка водних та водогосподарських балансів.

Лекція 15. Схеми зворотного водопостачання в промисловості. Вимоги до якості води в системах зворотного водопостачання.

Висновки

Змістовний модуль 3

Раціональне використання водних ресурсів

Практичне заняття 1-4.

Побудова балансової схеми водопостачання та водовідведення міста та промислового підприємства (в кількох варіантах)

Практичне заняття 5-8.

Розрахунки ефективності використання води в варіантах балансової схеми, що розглядаються та вибір найбільш оптимальної з них в якості розрахункової.

Практичне заняття 9-11.

Визначення показників якості води і концентрації забруднень на різних ділянках розрахункової балансової схеми.

Встановлення ступеня змішування стічних вод з водою водойми

Практичне заняття 12-15.

Балансові схеми водопостачання і джерел його покриття для черг будівництва та на перспективу.

Балансові схеми водопостачання і водовідведення населеного пункту та промислового підприємства.

Графіки змін показників якості води при її руху від водозабору до пункту випуску

Модуль 2

Змістовний модуль 1.

Охорона та раціональне використання земельних ресурсів та біоресурсів

Лекції 1-2. Проблеми земельних ресурсів та використання ґрунтів. Земельний фонд під впливом антропогенних факторів. Екологічні наслідки сучасних методів виробництва.

Лекція 3. Концепція «чистого виробництва», «позелення технологій». Методи рециклінгу відходів виробництва.

Лекція 4. Методика оцінки доцільності енергозабезпечення окремих територіальних адміністративних одиниць

Лекція 5. Охорона та раціональне використання природних біоресурсів.

Лекція 6. Екологізація будівельної галузі. Принципи «зеленого будівництва» та їх вплив на використання ресурсного потенціалу регіону.

Змістовний модуль 2.

Охорона та раціональне використання земельних ресурсів та біоресурсів

Лекції 7. Проблеми земельних ресурсів та використання ґрунтів. Земельний фонд під впливом антропогенних факторів. Екологічні наслідки сучасних методів виробництва.

Лекція 8-9. Концепція «чистого виробництва». Методи рециклінгу відходів виробництва.

Лекція 10.-11 Методика оцінки доцільності енергозабезпечення окремих територіальних адміністративних одиниць

Змістовний модуль 3.

Охорона та раціональне використання природних біоресурсів

Практичне заняття 1-4.

Охорона та раціональне використання природних біоресурсів.

Екологізація будівельної галузі. Принципи «зеленого будівництва» та їх вплив на використання ресурсного потенціалу регіону.

Практичне заняття 5-8.

Розробка схеми раціонального використання земельних ресурсів певного регіону. Дослідження території спрямування організації природокористування для визначення загальної величини природних ресурсів певної території або країни.

Контрольна робота

Практичне заняття 6-9.

Заходи що до використання природних ресурсів

Практичне заняття 10-11.

Обґрунтування види та склад еколого-економічних витрат;

Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Побудова балансової схеми водопостачання та водовідведення міста та промислового підприємства (в кількох варіантах). Розрахунки ефективності використання води в варіантах балансової схеми, що розглядаються та вибір найбільш оптимальної з них в якості розрахункової	6	4
2	Визначення показників якості води і концентрації забруднень на різних ділянках розрахункової балансової схеми. Встановлення ступеня змішування стічних вод з водою водойми	4	4
3	Балансові схеми водопостачання і джерел його покриття для черг будівництва та на перспективу. Балансові схеми водопостачання і водовідведення населеного пункту та промислового підприємства. Графіки змін показників якості води при її руху від водозабору до пункту випуску	10	6
4	Охорона та раціональне використання природних біоресурсів. Екологізація будівельної галузі. Принципи «зеленого будівництва» та їх вплив на використання ресурсного потенціалу регіону.	4	4
5	Розробка схеми раціонального використання земельних ресурсів певного регіону. Дослідження території спрямування організації природокористування для визначення загальної величини природних ресурсів певної території або країни. Заходи що до використання природних ресурсів Обґрунтування види та склад еколого-економічних витрат	6	8

Разом	30	60
-------	----	----

Методи контролю та оцінювання знань пошукувачів

Контрольні заходи передбачають проведення поточного, модульного та семестрового контролю.

Поточний, модульний контроль здійснюється під час проведення практичних та індивідуальних занять з викладачем

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю екзамен

Поточне оцінювання						Підсумковий тест	Сума балів
Змістовні модулі			Змістовні модулі				
1	2	3	1	2	3		
15	15	10	10	10	10	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
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

Методичне забезпечення дисципліни

Методичні роботи

1. Василенко О.А., Литвиненко Л.Л., Квартенко О.М. Раціональне використання та охорона водних ресурсів: Навчальний посібник. – Рівне:НУВГП, 2007-246с.

2. Василенко О.А., Петренко О.С. Методичні вказівки до виконання курсового проекту «Раціональне використання та охорона водних ресурсів», - К.:КНУБА, 1994 – 100с.

3. Збалансоване природокористування. Волошкіна О.С., Василенко О.А., Василенко Л.А., Жукова О.Г. /Методичні рекомендації до виконання розрахунково – графічної роботи з дисципліни для магістрів спеціальності 101 «Екологія», к.:КНУБА.-2018.- 40с.

Навчальні посібники

4. Раціональне використання та охорона навколишнього середовища, курс лекцій, К.: НМК ВО, 1991-145с.

5. Реструктуризація мінерально-сировинної бази України та її інформаційне забезпечення. – К.: Наукова думка, 2007. – 347с.

6. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування:навч. Посіб.- Львів: Новий Світ-2000, 2010.-248с.

7. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст:монографія-Знання, 2006.-300с.

Допоміжна

8. Національні доповіді про стан навколишнього середовища, Мінприроди України (щорічні).

9. «Збалансоване природокористування» – науково-практичний рецензований журнал (поквартально)

Інформаційні ресурси

1. . <http://library.knuba.edu.ua/>