

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Навчально-науковий інститут екології

Кафедра екології та неоекології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з науково-педагогічної
роботи



20 __ р.

Робоча програма навчальної дисципліни

ЕКОЛОГІЧНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти магістерський

галузь знань Природничі науки
(шифр і назва)

спеціальність геохімія
(шифр і назва)

освітня програма екогеохімія

(шифр і назва)

спеціалізація _____
(шифр і назва)

вид дисципліни за вибором
(обов'язкова / за вибором)

2019 / 2020 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою екологічного факультету

“ 29 ” серпня 2019 року, протокол № _14__

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: доц., к.геогр.н., Н.Л. Ричак

Програму схвалено на засіданні кафедри екології та неоекології

Протокол від “ 29 ” серпня 2019 року № 18

Завідувачка кафедри екології та неоекології

_____ проф. Медведєв В.В.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією екологічного факультету для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія»

Протокол від “ 29 ” серпня 2019 року № 10

Голова методичної комісії екологічного факультету

_____ Максименко Н.В

(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Екологічна стандартизація і сертифікація» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів за спеціальністю 101 «Екологія»

Предметом вивчення навчальної дисципліни є інструментарій дослідження та встановленняякіснихкомпонентів природного середовищазокрема, та екосистеми та геосистемивцілому.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни “ Екологічна стандартизація та сертифікація ” є - формування знань щодо загальних положень стандартизаційної та сертифікаційної діяльності в галузі екології, збалансованого природокористування, охорони навколишнього природного середовища, екологічної сертифікації та екологічного маркування продукції

1.2. **Основними завданнями вивчення дисципліни** “ Екологічна стандартизація та сертифікація ” є отримати основні знання щодо екологічної стандартизації та нормування як діяльності, спрямованої на досягнення оптимального рівня упорядкування у галузі охорони природи. Майбутній еколог має бути компетентним стосовно системи обов’язкових норм, правил і вимог з охорони довкілля; у розумінні та забезпеченні стану екологічної безпеки; оцінювати ситуацію та приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно – безпечний режим використання природних ресурсів на основі встановлених екологічних нормативів

1.3. Кількістькредитів – 3.

1.4. Загальна кількість годин 90 годин

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання

Рік підготовки	
1-й	1
Семестр	
1-й	1
Лекції	
8год.	0год.
Практичні, семінарські заняття	
16год.	0год.
Лабораторні заняття	
0 год.	0 год.
Самостійна робота, у тому числі	
66год.	0 год.
Індивідуальні завдання	
0 год.	

1.3. Заплановані результати навчання

У результаті опрацювання навчальної дисципліни студент стає компетентним стосовно наступних питань:

За розділом 1:

1. Взаємозв'язок стандартизації, сертифікації та метрології.
2. Аналізувати послідовність становлення метрології, стандартизації і сертифікації.
3. Державна система стандартизації. Структура. Органи державної служби. Об'єкти діяльності.
- 4.Структурувати теоретичні і методичні основи стандартизації.
5. Розуміння алгоритму розробки стандартів. Розроблення міжнародних стандартів
- 6.Порівняння особливостей стандартизації у розвинутих країнах світу.
- 7.Система стандартів охорони довкілля в Україні.
8. Порівняти напрямки розвитку стандартизації.

За розділом 2 :

1. Розуміння принципів сертифікації.
2. Правила сертифікації. Правила апеляції.
3. Розуміти процедуру акредитації органів сертифікації
4. Структурувати систему сертифікації.
5. Розуміти проведення сертифікації систем менеджменту якості і систем екологічного менеджменту.

6. Порівнювати європейські організації з сертифікації; національні системи сертифікації в розвинутих країнах.
7. Розуміти й і пояснювати екологічне маркування. Інформування про відповідність товарів встановленим вимогам.
8. Розуміти й пояснювати штрихове кодування.

За розділом 3:

1. Аналізувати стан розвитку та досягнень сучасної метрології в екологічній галузі.
2. Обирати методики аналізу навколишнього природного середовища згідно завдання.
3. Згідно поставлених завдань обирати та виконуватиметрولوجічнезабезпеченняконтролюваннязабруднення атмосферного повітря; якості води; якості ґрунту.
4. Володітиприйомамистатистичногообробленнявимірювань
5. Аналізувати міжнародне співробітництво у галузі метрології.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Екологічна стандартизація.

Тема 1. Державна система стандартизації. Екологічна стандартизація.

Стандартизація. Мета, об'єкт та основні завдання стандартизації. Принципи та рівні стандартизації: регіональна та національна стандартизація. Стандарт. Види стандартів: державні, галузеві стандарти НТО, стандарти підприємств. Позначення стандартів. Обов'язкові та рекомендовані вимоги до стандартів. Технічні умови, як нормативний документ. Порядок розробки і ухвалення стандартів. Державні стандарти України. Законодавча – нормативна база державної системи стандартизації.

Організація державної служби стандартизації України

Міжнародні організації, які займаються діяльністю з питань стандартизації НПС. Комітети, які займаються розробкою програм стандартизації: STACO, CASCO, COPOLCO, DEVCO, ISO. Система ISO з розроблення міжнародних стандартів.

Тема 2. Система стандартів у галузі охорони навколишнього природного середовища.

Система стандартів у галузі охорони навколишнього природного середовища. Стандартизація в системі заходів, що гарантування екологічної безпеки НПС. Система управління якістю НПС як складова загальної системи менеджменту. Методи планування та реалізації екологічної політики. Система стандартів в галузі охорони природи (ССОП). Стандарти якості НПС та дослідження якості. Система стандартів з безпеки довкілля, праці та життєдіяльності населення.

Тема 3. Стандарти якості, методів та методик дослідження атмосферного повітря, води, ґрунтів.

Стандарти якості вод різних категорій. Стандарти методів та методик дослідження вод різних категорій. Стандарти якості ґрунтів. Стандарти методів та методик дослідження ґрунтів.

Розділ 2. Екологічна сертифікація.

Тема 4. Державна система сертифікаційної діяльності.

Сертифікації. Екологічна сертифікація. Оцінка відповідальності. Сертифікат та знак відповідальності. Учасник системи сертифікації. Односторонній, двосторонній та багатосторонній договори. Система сертифікації. Вимоги до випробувальних лабораторій. Функції національного органу із сертифікації. Відповідальність у системі сертифікації. Нормативно-правові основи сертифікації. Принципи сертифікації в Україні: законодавчі акти України в галузі сертифікації. Основні види діяльності УкрСЕПРО. Правові засади та організаційна структура Системи сертифікації УкрСЕПРО.

Тема 5. Проведення сертифікації продукції і послуг.

Сертифікація продукції. Загальні правила та порядок проведення сертифікації продукції. Методи випробувань. Вимоги до нормативних документів на продукцію, які застосовують під час сертифікації. Акредитація. Апеляція результатів сертифікації. Екологічна сертифікація в Україні. Види екологічної сертифікації. Процедура акредитації. Процедура ліцензування. Процедура апеляції. Міжнародна практика організації діяльності в галузі сертифікації та акредитації. Європейські організації з сертифікації. Національні системи сертифікації в економічно розвинутих країнах.

Тема 6. Екологічне маркування.

Поняття про екологічне маркування. Типи екологічного маркування. Вимоги до маркування продукції : загальні та специфічні. Кодування інформації про товар. Виробниче маркування. Носії екологічного маркування. Способи проведення маркування продукції. Екологічні знаки. Вимоги до екологічного маркування. Принципи екологічного маркування Європейського союзу.

Розділ 3. Метрологія і метрологічні виміри в екологічних дослідженнях.

Тема 7. Метрологія.

Науково-технічні основи метрологічного забезпечення. Правова та організаційна основа метрологічного забезпечення. Міжнародна система одиниць. Види та методики вимірювань. Засоби і методи вимірювань. Забезпечення єдності вимірювання. Визначення про еталони: державний, робочий, вихідний. Методики аналізу шкідливих речовин із застосуванням індикаторних трубок. Автоматичні засоби контролю.

Тема 8. Методики аналізу навколишнього середовища.

Підготовка до вимірювань. Загальна характеристика методик аналізу навколишнього середовища. Етапи опрацювання результатів вимірювань. статистична обробка результатів вимірювань. Міжнародне співтовариство у галузі метрології. Міжнародні метрологічні організації. Напрями метрологічної діяльності Держспоживстандарту в Україні і його співробітництво з міжнародними організаціями.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів 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	2	1	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Екологічна стандартизація.												
Тема 1. Державна система стандартизації. Екологічна стандартизація.	10	1	2			7						
Тема 2. Система стандартів у галузі охорони навколишнього природного середовища.	10	1	2			7						
Тема 3. Стандартизації, методів та методик дослідження атмосферного повітря, води, ґрунтів	10	0,5	2			7						
Разом за розділом 1	30	2,5	6			21,5						
Розділ 2. Екологічна сертифікація.												
Тема 4. Державна система сертифікаційної діяльності	10	1	2			7						
Тема 5. Проведення сертифікації продукції і послуг.	10	1	2			7						
Тема 6. Екологічне маркування	10	0,5	2			7						
Разом за розділом 2	30	2,5	6			21,5						
Розділ 3. Метрологія і метрологічні виміри в екологічних дослідженнях												
Тема 7. Метрологія	15	1,5	2			11,5						
Тема 8. Методи аналізу навколишнього середовища	15	1,5	2			11,5						

Разом за розділом 3	30	3	4			23						
<i>Усього годин</i>	90	8	16			66						

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія стандартизації. Державна стандартизація. Міжнародна стандартизація, організації, діяльність.	2
2.	Стандарти якості, методів та методик дослідження атмосферного повітря, води, ґрунтів.	2
3.	Стандарти якості, методів та методик дослідження атмосферного повітря, води, ґрунтів	2
4.	Державна система сертифікаційної діяльності.	2
5.	Проведення сертифікації продукції і послуг..	2
6	Екологічне маркування	2
7	Метрологія в екологічній сфері	2
8	Методики аналізу навколишнього середовища	2
	Разом	16

5. Завдання для самостійної робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Державна система стандартизації. Екологічна стандартизація.	7
2	Тема 2. Система стандартів у галузі охорони навколишнього природного середовища.	7
3	Тема 3. Стандарти якості, методів та методик дослідження атмосферного повітря, води, ґрунтів	7
4	Тема 4. Державна система сертифікаційної діяльності	7
5	Тема 5. Проведення сертифікації продукції і послуг.	7
6	Тема 6. Екологічне маркування	7
7	Тема 7. Метрологія	11,5
8	Тема 8. Методики аналізу навколишнього середовища	11,5
	Разом	66

6. Індивідуальні завдання
не передбачені навчальним планом

7. Методи контролю

В процесі вивчення дисципліни «Екологічна стандартизація і сертифікація» використовуються наступні контролю: поточний протягом семестру; активна участь у семінарських заняттях (обов'язкова), поточний контроль; підсумковий семестровий.

Поточний контроль проводиться науково-педагогічним працівником у формі усного опитування або письмового контролю на практичних заняттях, семінарах та лекціях. Можливо проведення поточного контролю у формі комп'ютерного тестування.

Підсумковий семестровий контроль (письмовий) з дисципліни є додатковою формою оцінювання результатів навчання. Допускаються студенти, які виконали (50% - робота на семінарських заняттях) програму навчання, проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу і в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою дисципліни.

8. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання						заліко ва робота	сум а
Розділ 1 та сам.робота	Розділ2 та сам.робота	Розділ3 та сам.робота	Контроль на робота, передбаче на навчальни м планом	Індивідуаль не завдання	разо м		
T1-T3	T4-T6	T7-T8					
15	15	15					

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

9. Рекомендована література

Основна література

1. Екологічна стандартизація і сертифікація. Укладач Ричак Н.Л. 2010 р. – 35 с.
2. Клименко М.О., Скрипчук П.М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології. Підручник. Київ: видавничий центр «Академія», 2006. - 366 с.
3. Державна система стандартизації. - К.: Держстандарт України, 1994. - 103 с

Допоміжна література

Нормативно-правові документи

4. Закон України "Про стандартизацію" від 17 травня 2001 р., Хе 2408-III // Відомості Верховної Ради України, 2001. - № 31. - С. 145.
5. Закон України "Про захист прав споживачів" від 15 грудня 1993 р., М № 3682 - XII // Відомості Верховної Ради України, 1994. - № 1. - С. 1.
6. Закон України "Про метрологію та метрологічну діяльність" від 11.02.98 р., 113/98-ВР // Відомості Верховної Ради України, 1998. - № 30-31. - С 194
7. Декрет Кабінету Міністрів України "Про стандартизацію і сертифікацію" від 10 травня 1993 р., №46-93 // Відомості Верховної Ради України, 1993.-№27.-С.289.

8. Закон України "Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини" від 23 грудня 1997 р., № 771/97 // Відомості Верховної Ради України, 1998.-№19.-С 98.

9. . Міжнародні стандарти ДСТУ ISO серії 14000.

Підручники і методичні розробки

10.Койфман Ю. І. Кальман І. Г., Сердюков О. Я. Державна система сертифікації України: методи, правила, організація діяльності. Довідник. - Київ-Львів, 1995.-282 с

11.Павліха Н. В. Основистандартизації, сертифікації та ідентифікаціїтоварів: Навчальнийпосібник -К • Кон-дор, 2004. - 230 с.

12.Саранча ГА. Метрологія і стандартизація: Підручник. - К.: Либідь, 1997 -192 с.

13.Токар Ю. С, Караванов Ю. В. Основистандартизації, метрології та сертифікації.Підручник. -К.: Т-во"Знання" 2003 -475с

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. <http://www.ukr.univer.kharkov.ua>

2. <http://www.msu.ru>