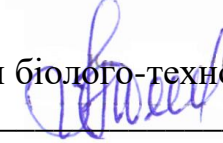


ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра інженерії харчового виробництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан біолого-технологічного факультету
 І.О. Балабанова
“ 28 ” 08 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Промислова екологія харчових підприємств»

(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень _____ перший (бакалаврський) _____
(бакалавр, магістр)
Спеціальність _____ 181 «Харчові технології» _____
(шифр і назва спеціальності)
Освітня програма _____ Харчові технології _____
(назва спеціалізації)
Факультет _____ біолого – технологічний _____
(назва факультету)

2019 – 2020 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Промислова екологія харчових підприємств» для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою «Харчові технології», спеціальності 181 «Харчові технології»

Розробники: Воєвода Н.В. старший викладач, к.т.н.
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри інженерії харчового виробництва

Протокол від “27” 08 2019 року № 1

Схвалено методичною комісією факультету

Протокол від “28” 08 2019 року № 1

Затверджено на Вченій раді біолго-технологічного факультету

Протокол від “28” 08 2019 року № 1

В.о. завідувача кафедри



(підпис)

(Новікова Н.В.)

(прізвище та ініціали)

25 серпня 2019 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів денної форми – 3 заочної форми – 3	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	За вибором	
Змістових частин – 2		Рік підготовки:	
Загальна кількість годин денної форми - 90 заочної форми - 90	Спеціальність <u>181 «Харчові технології»</u>	2-й	4-й
		Семестр	
		4-й	7-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 2	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	20 год.	8 год.
		Практичні	
		24 год.	8 год.
		Самостійна робота	
		46 год.	74 год.
		Індивідуальні завдання:	
		-	-
Вид і форма контролю: залік			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни: формування системи знань з кулінарної етнології країн світу, технології виробництва, особливостей подавання та споживання страв та напоїв народів різних країн.

Завдання дисципліни: надання майбутнім фахівцям знань щодо національних особливостей харчування народів різних країн та регіонів світу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- особливості традиції та культури харчування народів світу;
- вплив віросповідань та географічного розміщення країни на сировинну базу, смаки, традиції, асортимент і склад національних страв
- сучасні тенденції розвитку кулінарних аспектів краї, сучасні форми, схеми та методи обслуговування іноземних туристів у готельно-ресторанних комплексах.

вміти:

- вільно володіти термінам та визначеннями щодо культури та традицій харчування народів світу;
- вільно визначати склад меню для туристів з різних країн світу;
- вільно визначати сировину та страви, не рекомендовані для туристів з тієї чи іншої країни світу.

Навчальна дисципліна «Кулінарна етнологія» відноситься до циклу професійної і практичної підготовки і їй належить важлива роль для студентів за напрямом підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія»

Вивчення даної дисципліни рекомендується після вивчення дисциплін «Основи технології продукції в закладах ресторанного господарства», «Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства», «Санітарія та гігієна в ресторанному господарстві».

3.Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1.

Тема 1. Введення до курсу промислової екології.

Напрямки екологізації виробництва. Показники, що характеризують коефіцієнт корисного використання природних ресурсів у виробничих процесах. Промисловість України як джерело забруднення навколишнього середовища.

Тема 2. Екологічні проблеми промислового та агропромислового комплексу.

- Екологічні проблеми промислового комплексу
- Екологічні проблеми агропромислового комплексу

Тема 3. Технології запобігання забрудненню навколишнього природного середовища й утворенню відходів виробництва.

Нові технології, застарілі технології. Інноваційні проекти на підприємствах.

Тема 4. Технології поводження з відходами виробництва. Гази.

Газові викиди промислових підприємств та характеристика методів їх очищення. Очищення відхідних газів від аерозолів.

Тема 5. Характеристика стічних вод промислових підприємств.

Очищення від дисперсних домішок. Фізико – хімічні методи очистки стічних вод. Видалення розчинних забруднюючих речовин стічних вод.

Тема 6. Методи біологічного очищення. Обладнання.

Методи біологічного очищення в природних та штучних умовах. Аеротенки – апарати біологічної очистки стічних вод.

Змістова частина 2

Тема 7. Тверді промислові відходи.

Переробка та утилізація твердих промислових відходів. Переробка осадів стічних вод.

Тема 8. Відходи харчової промисловості.

Утилізація відходів харчової промисловості. Види відходів молокопереробних, консервних підприємств та м'ясних виробництв.

Тема 9. Екологічно чисте підприємство.

Його модель, форми інтеграції екоаспектів, базові стратегії. Індикатори екологічних результатів діяльності підприємства.

Тема 10. Екологічна відповідальність.

Екологічна відповідальність в Україні та світі. Результати порушення гранично допустимих норм.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма навчання					
	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
Змістова частина. 1.												
Тема 1. Введення до курсу промислової екології.	8	2	2			4	10				4	6
Тема 2. Екологічні проблеми промислового та агропромислового комплексу.	8	2	2			4	10	2	2			6
Тема 3. Технології запобігання забрудненню навколишнього природного середовища й утворенню відходів виробництва.	10	2	4			4	10				4	6
Тема 4. Технології поводження з відходами виробництва. Гази.	10	2	4			4	18	2	2		8	6
Разом	36	8	12	0	0	16	48	4	4	0	8	24
Змістова частина. 2.												
Характеристика стічних вод промислових підприємств.	10	2	4			4	12	2	2			8
Методи біологічного очищення. Обладнання	10	2	4			4	12				4	8
Тверді промислові відходи.	6	2				4	12				4	8
Відходи харчової промисловості	12	2	4			6	10	2	2			6
Екологічно чисте підприємство	8	2				6	10					10
Екологічна відповідальність	8	2				6	10					10
Разом	58	12	12			34	66	4	4		8	50
Усього годин	90	20	24	0	0	46	90	8	8	0	16	74

5. Теми лекційних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
	Змістова частина 1	
1	Введення до курсу промислової екології.	2
2	Екологічні проблеми промислового та агропромислового комплексу.	2
3	Технології запобігання забрудненню навколишнього природного середовища й утворенню відходів виробництва.	2
4	Технології поводження з відходами виробництва. Гази.	2
	Разом за змістову частину 1	8
	Змістова частина 2	
5	Характеристика стічних вод промислових підприємств.	2
6.	Методи біологічного очищення. Обладнання	2
7.	Тверді промислові відходи.	2
8.	Відходи харчової промисловості	2
9	Екологічно чисте підприємство	2
10	Екологічна відповідальність	2
	Разом за змістову частину 2	12
	Всього	20

6. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Визначення концентрації забруднюючих речовин, що містяться в викидах в атмосферу	2
2.	Визначення витрати газових викидів, що утворюються при спалюванні палива	2
3.	Визначення максимальної концентрації забруднень в приземному шарі при гарячих викидах з одиночного джерела	4
4	Визначення концентрації забруднень на різних відстанях від джерела викиду	4
5	Визначення граничнодопустимих викидів (ГДВ) шкідливих речовин	4
6.	Визначення границь санітарно-захисної зони	4
7.	Обґрунтування і розрахунок максимально допустимої концентрації домішок в очищених зворотних водах та ступеню очищення	4
	Разом	24

7. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Визначення потужності викидів основних забруднювачів при спалюванні палива	8
2.	Визначення максимальної концентрації забруднень в приземному шарі при холодних викидах з одиночного джерела	6
3.	Санітарно-захисна зона.	4
4.	Обґрунтування і розрахунок максимально допустимої концентрації домішок в очищених зворотних водах та ступеню очищення	8
5.	Розрахунок необхідного ступеню очистки зворотних вод по БСК _п	4
6.	Визначення нормативів ГДС речовин, що надходять у водний об'єкт із зворотними водами	8
7.	Оцінка ефективності роботи очисних споруд	4
8.	Прогноз зміни якості води у контрольному створі	4
Разом		46

8. Методи навчання

Методи навчання як свідомі систематичні і послідовні дії, що ведуть до досягнення поставленої мети з вивчення і засвоєння дисципліни «Промислова екологія харчових підприємств» включає проведення:

Лекцій з застосуванням мультимедійних проєктів, слайдів, інших електронних носіїв. Студенти мають доступ до електронного варіанту лекцій та при необхідності використовують його під час підготовки до практичних занять, підсумкового контролю за кожною змістовою частину, тестових завдань.

Практичних та лабораторних занять з використанням сучасних методик, комп'ютерних програм.

Самостійна робота з рекомендованими підручниками в читальному залі університету, спеціальним довідковим та інформаційним матеріалом кафедри.

Використання на практичних і лабораторних заняттях схем, таблиць, графіків.

Індивідуальної роботи зі студентами з питань більш глибокого вивчення окремих тем і напрямків навчальної програми, виконання самостійної роботи

1. Словесні методи навчання:

- пояснення;
- навчальна дискусія.

2. Наочні методи навчання:

- ілюстрування;
- демонстрування;

3. Практичні методи навчання

- практичні роботи.

9. Методи контролю

Проміжний та поточний контроль знань проводиться за допомогою теоретичних питань та тестів.

Поточний контроль знань проводиться шляхом перевірки викладачем виконання студентом контрольних робіт за кожен змістову частину. Цей контроль здійснюється після викладання лекційного матеріалу, методики виконання практичних занять та самостійного завдання згідно плану і обсягів конкретної змістової частини.

Поточний контроль має за мету перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю знань під час проведення навчальних занять визначається викладачем і на кожному навчальний рік затверджується на засідання кафедри основною формою поточного контролю є тестування.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота										Сума
Змістова частина 1					Змістова частина 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

T1, T2 ... T10 – теми змістових частин.

Схема оцінювання ДВНЗ «ХДАУ» Шкала оцінювання: ECTS

A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
Fx	35	59
F	1	34

11. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Промислова екологія харчових підприємств» для здобувачів біолого-технологічного факультету спеціальності 181 «Харчові технології». Херсон: ХДАУ. Колос. – 2019. – 48 с.

2. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Промислова екологія харчових підприємств» для здобувачів біолого-технологічного факультету спеціальності 181 «Харчові технології». Херсон: ХДАУ. Колос. – 2019. -55 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Екологія та закон. Екологічне законодавство України. У двох книгах. К.: Юрінком Інтер, 2015. Книга 1 – 698 с., книга 2 – 574 с.

2. Охрана окружающей среды / Под. ред. Г. Д. Дуганова. К.: Вища школа. Головне вид-во, 2015. – 304 с.

3. Очистка и рекуперация промышленных выбросов / Максимов В.Ф., Вольф И. В., Винокурова Т.А. и др.: Учебник для ВУЗов. – К.: Лесная промышленность, 2014. – 416 с.

4. Оценка воздействия на окружающую среду и разработка нормативов ПДВ: Справочник. Изд. Максименко Ю.А., Горкина И. Д., Шаприцкий В.Н. – Х.: «СП ИНТЕРМЕТИНЖИНИРИНГ», 2016. – 480 с.

5. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии. Учебник для ВУЗов. – Х.: Высшая школа, 2017. – 447 с. ил.

Додаткова

1. Родионов В.Г. и др. Техника защиты окружающей среды. Учебник для ВУЗов. 2-е изд. Л.: Химия, 2016. – 512 с.

2. Беспмятников Г. П., Кротов Г. П. Предельно допустимые концентрации веществ в окружающей среде. – Л.: Химия, 2017. – 528 с.

3. Вредные вещества в промышленности. Справочник. – Л.: Химия, 2016. – т. 1 – 598 с., т. 2 – 624 с., т. 3 – 608 с.

4. Охрана окружающей среды. Справочник. / Под ред. К. П. Митрюшкина. К.: Прогрес, 2018. – 269 с.

Електронні ресурси:

1. Нікітченко О. Ю. Промислова екологія. Електронний ресурс/ О. Ю. Нікітченко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2016. – 164 с. Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/31508/1/2012%20печ%2090%20Л%20%20ПРОМИСЛОВА%20ЕКОЛОГІЯ-1.pdf>

2. Бескупська О.В. Основні передумови та принципи екологізації харчової промисловості. Електронний ресурс / Бескупська О.В. // Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського "ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ». – Вип. 11. – 2016 р. – С. 272-275. Режим доступу: <http://global-national.in.ua/archive/11-2016/57.pdf>

3. Левандовський Л.В. Вплив відходів харчової промисловості на довкілля. Електронний ресурс / Л.В. Левандовський, Є.А. Лукашевич, Г.О. Нікітін, А.О. Диба // І-й Всеукраїнський з'їзд екологів: міжнар. наук.-техн. конф.: тези допов. – С. 264. Режим доступу: http://eco.com.ua/sites/eco.com.ua/files/lib1/konf/1vze/6_s_1VZE.pdf