

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний технологічний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ГІГІЄНИ ВИРОБНИЦТВА ВОДИ ТА НАПОЇВ

Вибіркова навчальна дисципліна

Мова навчання - українська

Освітньо-професійна програма «Технології харчових продуктів, напоїв, мінеральних і питних вод»

Код та найменування спеціальності 181 Харчові технології

Шифр та найменування галузі знань 18 Виробництво та технології

Ступінь вищої освіти бакалавр

Розглянуто, схвалено та затверджено
Методичною радою університету

2022

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою біоінженерії і води
Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИК (розробники): Тетяна СТРИКАЛЕНКО. д.мед.н., професор
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри біоінженерії і води

Протокол від «30» травня 2022 р. № 11

Завідувач кафедри _____ Олена КОВАЛЕНКО
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності 181 «Харчові технології»

В.о. голови ради _____ Алла МАКАРИНСЬКА
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми _____ Олена КОВАЛЕНКО
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету

Протокол від «__» _____ 20__ р. №__

Секретар Методичної ради університету _____ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЗМІСТ

1	Пояснювальна записка.....	4
1.1	Мета та завдання навчальної дисципліни.....	4
1.2	Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти.....	5
1.3	Міждисциплінарні зв'язки.....	6
1.4	Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	6
2	Зміст дисципліни.....	6
2.1	Програма змістових модулів.....	6
2.2	Перелік практичних робіт.....	8
2.3	Перелік завдань до самостійної роботи.....	8
3	Критерії оцінювання результатів навчання.....	9
4	Інформаційне забезпечення.....	10

1. Пояснювальна записка

1.1 Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета викладання дисципліни «*Основні принципи гігієни виробництва води та напоїв*» – формування у студентів системи сучасних теоретичних знань та професійного мислення щодо основних положень та організації заходів з дотримання основних санітарно-гігієнічних вимог до виробництва води для отримання безпечних та якісних продуктів харчування, фасованих вод та напоїв, набуття практичних навиків, що пов'язані із розробленням гігієнічно обґрунтованих заходів, спрямованих на забезпечення необхідних санітарних умов виробництва питної води, напоїв та інших харчових продуктів, у виробництві яких використовують воду питної якості, а також підготовка висококваліфікованого спеціаліста, який буде спроможним забезпечити високий рівень ефективності та конкурентоспроможності такого виробництва в умовах ринкової економіки.

Метою вивчення курсу є також підготовка здобувачів вищої освіти до свідомого вивчення суміжних з «Основними принципами гігієни виробництва води та напоїв» дисциплін.

В результаті вивчення курсу «Основні принципи гігієни виробництва води та напоїв» студенти повинні:

знати:

- організаційні засади та заходи щодо забезпечення санітарно-гігієнічних умов виробництва води та напоїв;
- фізіологічні основи трудової діяльності та гігієнічні вимоги до умов виробництва води, що використовується на харчових підприємствах, а також заходи по оздоровленню умов виробництва води та праці у виробничих та допоміжних цехах;
- стан і перспективи розвитку методів контролю показників якості води та напоїв, санітарного стану їх виробництва та довкілля;
- вимоги до вибору та правила застосування реагентів та матеріалів, що їх використовують у водопідготовці, у виробництві води та напоїв;
- основні положення розробки гігієнічно обґрунтованих заходів щодо підвищення безпечності води та напоїв з використанням системи аналізу ризиків виробництва у критичних контрольних точках;

вміти:

- формулювати основні поняття та положення курсу і роз'яснювати основні вимоги гігієни виробництва харчових продуктів,
- застосовувати методи санітарно-гігієнічного контролю за операціями і особистою гігієною працівників, задіяних у виробництві води та напоїв, на підприємствах галузі та в закладах ресторанного господарства;
- організувати роботу лабораторії, що здійснює поточний контроль основних показників якості води та напоїв, продуктів харчування;
- розробляти заходи по оздоровленню умов виробництва води та праці у виробничих та допоміжних цехах;

- організувати та надавати першу лікарняну допомогу при нещасних випадках на виробництві;
- користуватись нормативними документами та законодавчими актами України з питань галузі і застосовувати методики оптимізації технологій і обладнання для виробництва води і напоїв.

1.2.Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Основні принципи гігієни виробництва води та напоїв» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології» та освітньо-професійній програмі «Технології харчових продуктів, напоїв, мінеральних і питних вод»

Загальні компетентності:

- K01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.
- K02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
- K04. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.
- K05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.
- K09. Навички здійснення безпечної діяльності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

- ФК18. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.
- ФК19. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.
- ФК21 Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.
- ФК22. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.
- ФК23. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

Програмні результати навчання:

- ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.
- ПР02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.
- ПР03. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПР04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПР06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

ПР08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПР011. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПР018. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – «Загальна та неорганічна хімія», «Технічна мікробіологія», «Фізична та колоїдна хімія», «Процеси і апарати харчових виробництв», послідовні – «Технології виробництва фасованих вод та напоїв», «Технології харчових продуктів, напоїв та підготовки води на підприємствах харчової галузі з КР», «Проектування підприємств галузі з КП», «Комплексна переробка продуктів оброблення води».

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається для студентів денної форми навчання на третьому курсі у п'ятому семестрі

Кількість кредитів – 4.0, годин - 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	46	30	16
Самостійна робота, годин	74		

2. Зміст навчальної програми

2.1 Програма змістових модулів

Змістовий модуль 1. Основні принципи гігієни виробництва води для безпечних та якісних харчових продуктів

№ теми	Зміст теми	Кількість годин
1	Основні принципи гігієни виробництва продуктів харчування	2
2	Фізіологічні основи трудової діяльності і гігієнічні вимоги до умов виробництва харчових продуктів	2
3	Особливості впливу чинників довкілля на безпечність та якість води та напоїв при їх виробництві, зберіганні та транспортуванні	2
4	Гігієнічні вимоги до показників якості води, призначеної для використання людиною (ВООЗ, Директиви ЄС, ДСанПіН 2.2.4-171-10)	2
5	Гігієнічні вимоги до проектування, будівництва та облаштування цеху підготовки води на підприємствах харчової галузі	2
6	Ключові аспекти системи гігієнічного контролю та нагляду за обслуговуванням операцій та особистою гігієною працівників при виробництві води та напоїв.	2
Змістовий модуль 2. Особливості системи гігієнічного контролю та нагляду за виробництвом води та напоїв на харчових підприємствах та в окремих закладах		
7	Нормативні вимоги до показників якості та безпечності фасованих питних вод, контроль показників якості продукції на етапах її виготовлення та зберігання.	2
8	Гігієна праці та санітарно-гігієнічний контроль при виробництві фасованих питних вод, контроль умов виробництва та стану довкілля на підприємстві; особиста гігієна працівників.	2
9	Санітарно-гігієнічний контроль показників якості та безпечності безалкогольних напоїв на етапах її виготовлення.	2
10	Гігієна виробництва безалкогольних напоїв, санітарно-гігієнічний контроль виробництва та стану довкілля; особиста гігієна працівників.	2
11	Гігієна виробництва пива та лікєро-горілчаних напоїв, санітарно-гігієнічний контроль виробництва та стану довкілля, особиста гігієна працівників.	2
12	Гігієна виробництва пива та лікєро-горілчаних напоїв, санітарно-гігієнічний контроль виробництва та стану довкілля, особиста гігієна працівників.	2
13	Основні задачі розробки та використання системи аналізу ризиків виробництва у критичних контрольних точках.	2
14	Гігієнічні вимоги до вибору та правила застосування реагентів та матеріалів, що їх використовують у водопідготовці, у виробництві води та напоїв..	2

15	Вимоги до складання технологічної карти виробництва, санітарно-гігієнічного обґрунтування точок контролю, визначення корегуючих дій та процедур перевірки.	2
	Всього	30

2.2. Перелік практичних робіт

№ пр/р	Назва практичної роботи	Кількість годин
1	Вступ. Охорона праці та основні правила роботи у лабораторії. Перша допомога при нещасних випадках (хімічні опіки тощо) при виконанні лабораторних робіт	2
2	Місце лабораторних досліджень у системі оцінки якості виробництва води та харчової продукції. Визначення і гігієнічна оцінка діоксиду вуглецю як непрямого показника антропогенного забруднення повітря.	2
3	Принципи аналізу основних показників хімічного складу води, показників її токсикологічної безпеки. Системи гігієнічного контролю та нагляду; профілактика та особиста гігієна працівників, задіяних у виробництві продуктів харчування.	2
4	Принципи і методи аналізу показників мікробіологічної безпечності води на підприємстві. Рішення тестових задач.	2
5	Санітарно-гігієнічний контроль показників якості безалкогольних напоїв на етапах їх виготовлення, умов виробництва та стану довкілля на підприємстві.	2
6	Санітарно-гігієнічний контроль показників якості лікеро-горілчаних напоїв на етапах їх виготовлення, умов виробництва та стану довкілля на підприємствах.. Рішення тестових задач	2
7	Санітарно-гігієнічний контроль за використанням реагентів та матеріалів у технологічних процесах; методики та особливості їх використання	2
8	Санітарно-гігієнічний контроль за операціями і особистою гігієною працівників, задіяних у виробництві додатково очищенні води на харчових підприємствах та в закладах ресторанного господарства. Рішення тестових задач.	2
	Всього	16

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку і державна політика у царині гігієни води, виробництва води та напоїв в Україні	10

2	Водний режим особового складу військ у воєнно-польових умовах	12
3	Водний режим вагітних та дітей, переваги та недоліки вживання фасованих питних вод	10
4	Актуальні питання гігієни водопостачання закладів галузі гостинності (готелів, ресторанів, кафе)	12
5	Актуальні питання гігієни водопостачання зернопереробних підприємств	10
6	Актуальні питання гігієни водопостачання птахівничих господарств	10
7	Актуальні питання використання опріснених вод у сільському господарстві	10
	Всього	74

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диференційований залік

Нарахування балів за виконання змістового модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання		
	min	max	денна		
			Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали	
				min	max
Змістовий модуль 1					
Робота на лекціях	1	1.5	8	8	12
Робота на практичних заняттях	1.3	4	9	12	36
Виконання індивідуальних завдань	10	15	2	20	30
Проміжна сума	-	-	-	40	78
Модульний контроль (тестовий)	20	22	1	20	22
Оцінка за змістовий модуль 1	–	–	–	60	100
Змістовий модуль 2					
Робота на лекціях	1	1.5	7	7	11
Робота на практичних заняттях	1,3	4	6	8	24
Виконання індивідуальних завдань	10	15	2	20	30
Проміжна сума				35	65
Модульний контроль (тестовий)	25	35	1	25	35
Оцінка за змістовий модуль 2	–	–	–	60	100
Разом з дисципліни			60...100		

4. Інформаційні ресурси

Базові (основні)

1. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Державні санітарні норми та правила «Тігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» Наказ МОЗ України від 12.05.2010 за №400 – К.: Офіційний вісник України. – 2010. - №51.
2. Медведєва А.О. Гігієна і санітарія: Опорний конспект лекцій / Київ. нац. торговельно-екон. ун-т. – К.: КНТЕУ, 2011.
3. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: підручник [Текст]. – К.: Вища школа – 2005.
4. Іванова О.В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства.: підручник. – Суми: Унів. Кн., 2010.
5. Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2003.
6. Корінько І. В. Інноваційні технології водопідготовки : монографія / І.В. Корінько, Ю.О. Панасенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012.
7. Алексеев Л.С. Контроль качества воды. / Учебник, - 4-е изд, перераб. и дополн. – М.: ИНФРА-М, 2012.

Додаткові

1. Жвирильянская А.Ю. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учебник. – Изд. 2-е., перераб. и доп. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1983.
2. Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2003.
3. Фомин Г.С. Вода. Контроль химической, бактериальной и радиационной безопасности по международным стандартам. – М.: Протектор., 2010– 1008с.
4. Шленская Т.В. Санитария и гигиена питания.: учеб. пособие. – М.: КолосС, 2004.
5. Краснова Т.А., Юстратов В.П., Позняковский В.М. Экспертиза питьевой воды. Качество и безопасность. / Учебное пособие. – М.: ДеЛи-принт, 2011.
6. Бенчмаркинг качества питьевой воды. / Г.Г. Онищенко, Ю.А. Рахманин, Ф.В. Кармазинов и др. – СПб: Новый журнал, 2010.
7. Рябчиков Б.Е. Современные методы подготовки воды для промышленного и бытового использования.-М.:ДеЛи принт, 2004.
8. Науково-технічна бібліотека ОНТУ [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.library.ontu.edu.ua/>
9. Нормативна база, що складається зі стандартів, джерел Internet, джерел бібліотеки ОНТУ.