

Одеська національна академія харчових технологій

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор з науково-педагогічної  
та навчальної роботи  
Ф.А. Трішин

\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ**  
**ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Галузь знань 18 «Виробництво та технології»  
(шифр та найменування)

Спеціальність 181 «Харчові технології»  
(код та найменування спеціальності)

Ступінь магістр

Факультет Технології вина та туристичного бізнесу

Кафедра Технології питної води

2018\_\_

Робоча програма з дисципліни «Управління якістю води у виробництві харчових продуктів» складена на основі навчальної програми дисципліни «Управління якістю води у виробництві харчових продуктів» зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології», ступінь магістр, яка затверджена Методичною радою ОНАХТ, протокол від 28.04.2018 року, № 7.

**Лист погодження:**

Голова Методичної ради спеціальності 181 «Харчові технології»

\_\_\_\_\_ К. Г. Іоргачова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Декан факультету Технології вина та туристичного бізнесу

\_\_\_\_\_ Г.А. Саркісян

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Завідувач кафедри технології питної води \_\_\_\_\_

О.О.Коваленко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Методист НМЦ ЗЯВО

\_\_\_\_\_ Т.С. Малишко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Розробники:

Професор кафедри технології питної води,

Д-р. мед. наук, професор

\_\_\_\_\_ Т. В. Стрікаленко

## 1.Опис навчальної дисципліни

### «УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма
Кількість кредитів – 3.0	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Обов'язкова
		<b>Рік підготовки:</b>
Модулів – 1	Спеціальність 181 «Харчові технології»	1
Змістових модулів – 1		<b>Семестр</b>
Індивідуальне науково-дослідне завдання – <i>реферат</i>		2-й
Загальна кількість годин – 90		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1 самостійної роботи студента – 2	Ступінь <i>магістр</i>	<b>Лекції</b>
		18 год.
		<b>Практичні (семінарські)</b>
		-
		<b>Лабораторні</b>
		12 год.
		<b>Самостійна робота</b>
60 год.		
<b>Індивідуальні завдання:</b>		
15 год.		
<b>Вид контролю:</b>		
іспит		

#### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання –  $30 / 60 = 0.5$

#### 2.Заплановані результати навчання

**Мета** викладання дисципліни «Управління якістю води у виробництві харчових продуктів» – формування у студентів сучасних теоретичних знань та професійного мислення щодо основних систем управління якістю води на підприємствах харчової галузі, організації управління і контролю якості води, продукції та послуг з водопостачання та водовідведення на харчових підприємствах, набуття практичних навиків з організації управління якістю води на підприємствах харчової галузі, а також підготовка висококваліфікованого спеціаліста, який буде спроможним забезпечити високий рівень ефективності та конкурентоспроможності такого виробництва в умовах ринкової економіки.

**Завдання** вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка студентів із питань:

- наукового підходу до вибору системи управління якістю води на підприємствах харчової галузі та вміння застосовувати його у практичній діяльності;
- сучасних підходів до управління якістю води, продукції та послуг у галузі;
- вмінь та практичних навичок управління якістю води, застосування основних елементів оцінки ефективності управління якістю води при виконанні дипломної роботи;
- забезпечення дотримання норм природоохоронного та санітарного законодавства у виробництві харчових продуктів, їх екологічної безпечності, ресурсозбереження і шляхів оптимізації діяльності підприємств галузі на основі сучасних інформаційних технологій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знати:**

- сучасні системи управління якістю, їх сутність та особливості;
- нормативну і організаційно-технічну основу вітчизняних систем управління якістю продукції та послуг (ДСТУ ISO серії 9000 тощо);
- основні терміни, визначення та поняття в галузі якості продукції та послуг;
- чинники, що впливають на якість води, а також форми та методи контролю якості різних вод та послуг з водопостачання і водовідведення на підприємствах харчової галузі;
- основні напрямки удосконалення механізму підвищення якості води та продукції, виготовленої з її використанням;
- досвід розвинутих країн в управлінні якістю продукції та послуг.

**вміти:**

- аналізувати рівень організації системи забезпечення якості продукції та послуг на підприємствах харчової галузі;
- розробити план (основні етапи) оптимізації системи управління якістю води (харчової продукції) на підприємстві;

- оцінювати ефективність системи управління якістю води та послуг з водопостачання та водовідведення на підприємствах харчової промисловості;
- користуватись нормативними документами та законодавчими актами України з питань управління якістю продукції та застосовувати методики оптимізації організаційно-управлінської структури та менеджменту для забезпечення високого рівня ефективності та конкурентоспроможності підприємства харчової галузі в умовах ринкової економіки.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Управління якістю води у виробництві харчових продуктів**

**Тема 1.** *Якість води як об'єкт управління. Еволюція термінів «якість» та «управління якістю».*

**Тема 2.** *Управління якістю води як чинник розвитку підприємств харчової галузі. Діючі нормативні вимоги законодавства України щодо безпечності харчових продуктів (Закони України, ДСТУ, ДСанПіН тощо).*

**Тема 3.** *Загальні вимоги до управління якістю води. Основні питання і досвід кращих вітчизняних та зарубіжних підприємств харчової промисловості у впровадженні систем управління якістю води.*

**Тема 4.** *Інструменти контролю, аналізу управління та оптимізації якості продукції. Визначення критичних контрольних точок у виробництві води та їх значення у системі контролю якості продукції на харчових підприємствах.*

**Тема 5.** *Місце та значення лабораторного контролю показників якості харчової продукції та води, що використовують при її виготовленні. Організація лабораторного контролю якості води на підприємстві*

**Тема 6.** *Сучасні системи управління якістю продукції. Шляхи удосконалення державної системи управління якістю, структура ДСТУ ISO серій 9000, 14000, 22000:2005.*

**Тема 7.** *Термін «якісна виробнича практика» на виробництві та його еволюція у сучасній системі управління якістю продукції.*

**Тема 8.** *Розробки Комісії Codex Alimentarius, ВООЗ і ФАО/ВООЗ щодо управління виробництвом питних вод та харчової продукції*

**Тема 9.** *Управління ризиками та ризики управління якістю води та харчової продукції. Зв'язок вимог до якості води із науково-технічним прогресом (науковими дослідженнями, якістю харчової продукції, технічним рівнем виробництва та ступенем його безпеки для довкілля).*

### **4 Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1</b>						
<b>Змістовий модуль 1. Основні принципи гігієни виробництва води для безпечних та якісних харчових продуктів</b>						
<b>Тема 1.</b> Якість води як об'єкт управління. Еволюція термінів «якість» та «управління якістю».	2	2	-	-	-	-
<b>Тема 2.</b> Управління якістю води як чинник розвитку підприємств харчової галузі.	14	2	-	2	1	10
<b>Тема 3.</b> Загальні вимоги до управління якістю води.	7	2	-	-	1	5
<b>Тема 4.</b> Інструменти контролю, аналізу управління та оптимізації якості продукції.	9	2	-	2	1	5
<b>Тема 5</b> Місце та значення лабораторного контролю показників якості харчової продукції та води, що використовують при її виготовленні	14	2	-	2	1	10
<b>Тема 6.</b> Сучасні системи управління якістю продукції та шляхи удосконалення державної системи управління якістю.	12	2	-	-	1	10
<b>Тема 7.</b> Термін «якісна виробнича практика» на виробництві та його еволюція у сучасній системі управління якістю продукції.	9	2	-	2	1	5
<b>Тема 8.</b> Розробки Комісії Codex Alimentarius, ВООЗ і ФАО/ВООЗ щодо управління виробництвом питних вод та харчової продукції	9	2	-	2	4	5
<b>Тема 9.</b> Управління ризиками та ризики управління якістю води та харчової продукції.	14	2	-	2	5	10
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>60</b>
<b>Всього</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>60</b>

### 5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	Змістовий модуль
1	Вступ. Охорона праці та основні правила роботи у лабораторії. Перша допомога при нещасних випадках (хімічні опіки тощо) при виконанні лабораторних робіт.	2	1
2	Становлення управління якістю в системі загального менеджменту. Сутність і зміст процесного та системного підходів в управлінні якістю.	2	
3	Методи аналізу органолептичних і основних показників хімічного складу води, показників її токсикологічної безпеки. Рішення тестових задач.	2	
4	Методи та інструменти управління якістю Методи аналізу показників мікробіологічної безпечності води на підприємстві. Рішення тестових задач.	2	
5	Планування і контроль якості води при виробництві харчової продукції. Рішення тестових задач.	2	
6	Заходи, спрямовані на забезпечення якості води та підвищення якості продукції на підприємствах галузі, на охорону довкілля. Рішення тестових задач.	2	
	<b>Всього</b>	<b>12</b>	

### 6. Завдання для самостійної роботи студентів

№ з/п	Види навчальної діяльності	Кількість годин
		денна форма навчання
1	Опрацювання лекційного матеріалу	15
2	Підготовка до лабораторних занять	20
3	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	10
4	Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань	15
<b>Разом з дисципліни</b>		<b>60</b>

### 7. Індивідуальні навчально-дослідні завдання

Індивідуальні навчально-дослідні завдання з дисципліни «Управління якістю води у виробництві харчових продуктів» передбачають опрацювання додаткового матеріалу, оформлення реферату з науково-дослідницької роботи та підготовку доповіді на наукову конференцію студентів.

Реферат повинен включати аналітичний огляд літератури та власне (авторське) бачення управління якістю води та виробництва певного продукту харчування, дослідження якого проводить магістр, висновки та список джерел інформації.

## 8. Методи навчання

Словесні: лекція, розповідь-пояснення, бесіда

Наочні: демонстрація у вигляді мультимедійних презентацій засобами програми Microsoft Office PowerPoint 2007.

Лабораторні роботи – з використанням елементів матеріально-технічної бази лабораторії на харчових підприємствах (реагенти, посуд, обладнання), тренінги з використанням відеоматеріалів і роздавального матеріалу,

## 9. Методи контролю

Відповідно до плану лекцій з дисципліни «Управління якістю води у виробництві харчових продуктів» передбачені лекції та лабораторні заняття. Для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів використовують наступні методи контролю:

1. Вхідний, поточний та підсумковий контроль. Вхідний контроль проводиться з метою перевірки залишкових знань студентів.
2. Поточний контроль здійснюють під час лекцій, лабораторних занять, а також складанням студентом тестів.
3. Поточний контроль самостійної роботи здійснюють при виконанні студентом лабораторних робіт, індивідуального завдання та його захисті. Підсумковий контроль з цього виду навчальної діяльності студента проводять при рецензуванні виконаної індивідуальної роботи і оцінюванні її викладачем та при контролі залишкових знань.;
4. Підсумковий (модульний) контроль засвоєння матеріалу проводять у формі письмового тестування;
5. Іспит

## 10. Схема нарахування балів студентам

Оцінні бали для рейтингового контролю знань

Вид роботи, що підлягає контролю	Кількість балів		Кількість робіт, одиниць	Сума балів	
	min	max		min	max
<b>Змістовий модуль 1</b>					
Робота на лекціях	0.11	1.0	9	1	9
Робота на лабораторних заняттях	2	4	6	12	24
Опрацювання тем, не винесених на лекції	1	2.5	2	2	5
Підготовка до лабораторних занять	1	2	6	6	12
Виконання індивідуального завдання	15	20	1	15	20
Проміжна сума	-	-	-	36	70
Модульний контроль в поточному семестрі	16	20	1	16	20
Контроль результатів дистанційного модулю	8	10	1	8	10
Рейтинг за творчі здобутки студента	0	10	-	0	10
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	60	100



<b>Разом з дисципліни</b>	<b>60 - 100</b>
---------------------------	-----------------

**Примітка:** бали «за творчі здобутки» не враховують в оцінку за ЗМ.

Підсумки складання іспиту:

За шкалою ECTS	ОЦІНКА	
	За національною шкалою	Кількість балів за шкалою ВНЗ
<b>A</b>	відмінно	88-100
<b>B</b>	добре	81-87
<b>C</b>		74-80
<b>D</b>	задовільно	68-73
<b>E</b>		60-67
<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання іспиту	40-59
<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	0-39

### 11. Методичне забезпечення

1. Опорний конспект лекції з дисципліни «Управління якістю води у виробництві харчових продуктів»
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Управління якістю води у виробництві харчових продуктів»
3. Науково-методичне забезпечення навчального процесу включає також державні стандарти освіти; навчальну програму з дисципліни, методичні матеріали, опорний конспект лекцій.

### 12. Рекомендована література:

#### Базова:

1. Біленька І.Р., Верхівкер Я.Г., Дьяконова А.К. Метрологія, стандартизація, сертифікація та управління якістю в харчовій промисловості./ Підручник ля ВНЗ. – Одеса: Поліграф, 2008.
2. Боженко Л.І., Гутта О.Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції. / Навч. посіб. для студ. ВНЗ.- Л.: Афіша, 2001.
3. Захожай В.Б., Чорний А.Ю. Статистичне забезпечення управління якістю. / Навч. посіб. – К.: ЦУЛ, 2005.
4. Кириченко Л.С., Мережко Н.В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю. / Навч. посіб. – К.: КНТЕУ, 2001.
5. Краснова Т.А., Юстратов В.П., Позняковский В.М. Экспертиза питьевой воды. Качество и безопасность. / Учебное пособие. – М.: ДеЛи-принт, 2011.
6. Зуев Е.Т. Менеджмент качества в производстве напитков. – М.: ООО

«Протектор», 2003.

7. Алексеев Л.С. Контроль качества воды. / Учебник, - 4-е изд, перераб. и дополн. – М.: ИНФРА-М, 2012.

#### **Допоміжна :**

1. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Державні санітарні норми та правила “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» Наказ МОЗ України від 12.05.2010 за №400 – К.: Офіційний вісник України. – 2010. - №51.

2. Рябчиков Б.Е. Современные методы подготовки воды для промышленного и бытового использования. – М.: ДеЛи-принт, 2004.

3. Фомин Г.С., Фомина О.Н. Бутилированная вода. Требования мировых и европейских стандартов к качеству и безопасности. – М.: «Протектор», 2010.

4. Краснова Т.А., Юстратов В.П., Позняковский В.М. Экспертиза питьевой воды. Качество и безопасность. / Учебное пособие. – М.: ДеЛи-принт, 2011.

5. Бенчмаркинг качества питьевой воды. / Г.Г. Онищенко, Ю.А. Рахманин, Ф.В. Кармазинов и др. – СПб: Новый журнал, 2010.

### **13. Інформаційні ресурси**

1. Науково-технічна бібліотека ОНАХТ [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.library.onaft.edu.ua/>
2. Електронний каталог б-ки ОНАХТ – [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.library.onaft.edu.ua/elc>
3. Офіційний сайт Національної бібліотеки України ім. І. В. Вернадського - [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>
4. Офіційний сайт Державного комітету статистики [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>