

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра _____ технології жирів та продуктів бродіння
(назва)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри технології жирів та продуктів бродіння

_____ проф. Некрасов П.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

« _____ » _____ 20 _____ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління якістю, система безпеки та експертиза харчових продуктів
_____ (назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ другий (магістерський)
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань _____ 18 «Виробництво та технології»
(шифр і назва)

спеціальність _____ 181 «Харчові технології»
(шифр і назва)

Освітня програма Технології жирів, продуктів бродіння і виноробства
(назви освітніх програм спеціальностей)

Спеціалізації: 181.01 «Технології жирів, жирозамінників і ефірних масел»
181.02 «Технології продуктів бродіння та виноробства»
(шифр і назва)

вид дисципліни _____ професійна підготовка
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання _____ денна
(денна / заочна)

ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни Управління якістю, система безпеки та експертиза харчових продуктів
(назва дисципліни)

Розробник:

професор кафедри технології жирів та продуктів бродіння,

кандидат технічних наук, доцент
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

В.К. Тимченко
(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри

технології жирів та продуктів бродіння

_____ (назва кафедри)

Протокол від « 25 » 06 2019 року № 17

Завідувач кафедри технології жирів та продуктів бродіння

(назва кафедри)

_____ (підпис)

проф. П.О. Некрасов

(ініціали та прізвище)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Шифр та назва спеціальності	ПІБ Голови групи забезпечення	Підпис
181 Харчові технології	Некрасов Павло Олександрович	

Голова групи забезпечення спеціальності _____ П.О. Некрасов

« _____ » _____ 20__ р.

ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри	Голови груп забезпечення спеціальностей

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу – опанування студентами термінологією, законодавчою та нормативною базою в галузі якості, безпеки та експертизи харчових продуктів, методологічними основами ідентифікації та фальсифікації, теоретичними та психофізіологічними основами сенсорного аналізу.

Компетентності дисципліні ІНТ, ЗК1, ЗК5, ЗК6, ФК7, ФК8:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми з харчових технологій у професійній діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог; Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; Здатність проведення досліджень на відповідному рівні; Здатність генерувати нові ідеї (креативність); Здатність виявляти ініціативу та підприємливість; Здатність діяти соціально відповідально та свідомо; Здатність організувати систему контролю якості та безпечності продовольчої сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів; Здатність прогнозувати подальший розвиток харчової галузі в умовах глобалізації економічного розвитку суспільства.

Результати навчання ПРН1, ПРН13:

Знаходити, систематизувати та аналізувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах інформації на етапі вибору проблеми або теми дослідження; Використовувати професійно-профільовані знання в галузі управління якістю та безпечністю харчових продуктів для розробки і впровадження систем менеджменту якості і безпечності продукції HACCP та ISO.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Попередні дисципліни:	Наступні дисципліни:
<p>Методи контролю якості харчової продукції</p> <p>Матеріалознавство</p> <p>Контроль якості та безпека олійножирових продуктів, продуктів бродіння та напоїв</p>	<p>Інноваційні технології переробки жирів</p> <p>Актуальні питання видобування жирів</p> <p>Актуальні питання пивоваріння</p> <p>Актуальні питання технології спирту, лікєро-горілочаних виробів і безалкогольних напоїв</p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять)

Семестр	Загальний обсяг (годин) / кредитів ECTS	З них		За видами аудиторних занять (годин)			Індивідуальні завдання студентів (КП, КР, РГ, Р, РЕ)	Поточний контроль	Семестровий контроль	
		Аудиторні заняття (годин)	Самостійна робота (годин)	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття, семінари			Контрольні роботи (кількість робіт)	Залік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	150/5	64	86	32	-	32	РЕ	2	-	+

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 42,67 %.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п.	Види навчальних занять (Л, ЛЗ, ПЗ, СР)	Кількість годин	Назви змістових модулів. Найменування тем та питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу.	Рекомендована література (базова, допоміжна)
1	2	3	4	5
Змістовий модуль № 1				
1	Л	2	Тема 1. Основні терміни та визначення в галузі якості, безпеки, фальсифікації та експертизи харчових продуктів.	[14, 15]
2	СР	5	Самостійне опрацювання матеріалу лекції	
3	Л	2	Тема 2. Міжнародна та вітчизняна нормативна база відносно якості, безпеки та експертизи харчових продуктів.	[1 – 7]
4	СР	5	Самостійне опрацювання матеріалу лекції	
5	ПЗ	4	Практичні заняття Вивчення стандартів серії ISO та відповідних ДСТУ в системі якості та безпеки харчових продуктів	
6	Л	2	Тема 3. Ідентифікація та сертифікація жирів як складові експертизи олійножирової продукції. Характеристика фізичних та хімічних показників жирів, придатних для ідентифікації. Основні якісні реакції на олії та жири.	[8, 13, 18]
7	СР	5	Самостійне опрацювання матеріалу лекції	
8	Л	2	Тема 4. Жирно кислотний та ацилгліцериновий склади як основа ідентифікації олій та жирів. Склад стеаринової фракції та його значення для ідентифікації рослинних та тваринних жирів..	[8, 9, 16, 17]
9	СР	5	Самостійне опрацювання матеріалу лекції	
10	Л	4	Тема 5. Ідентифікація та фальсифікація олій та жирів. Ідентифікація та фальсифікація молочного жиру. Фальсифікація соняшникової олії мінеральними олівами та курячим жиром. Ідентифікація модифікованих жирів.	[9, 20, 21, 22]
11	СР	10	Самостійне опрацювання матеріалу лекції	

12	Л	4	Тема 6. Експертиза харчової продукції. Види товарознавчої експертизи. Дегустація як різновид якісної експертизи. Класифікація органолептичних показників. Проблеми, які вирішує сенсорний аналіз.	[10, 13]
13	ПЗ	4	Практичні заняття Контроль якості, безпеки та експертизи харчових продуктів в умовах випробувальної лабораторії ДП «Харківстандартметрологія»	
14	СР	10	Самостійне опрацювання матеріалу лекції	
Змістовий модуль № 2				
15	Л	4	Тема 7. Психофізіологічні основи органолептики. Природа та фактори візуальних відчуттів. Нюхові та смакові відчуття. Дотичні та інші сенсорні відчуття.	[11, 12]
16	ПЗ	8	Практичні заняття Знайомство з функціями та напрямками діяльності Торгово-промислової палати.	
17	СР	10	Самостійне опрацювання матеріалу лекції	
18	Л	2	Тема 8. Методологія сенсорного аналізу. Класифікація методів сенсорного аналізу. Загальна характеристика розпізнавальних, описових та балових методів органолептичного аналізу.	[11, 12, 19]
19	ПЗ	4	Практичні заняття Вивчення міжнародної та вітчизняної нормативної бази сенсорного аналізу.	
20	ПЗ	4	Практичні заняття Детальне вивчення описових методів органолептичного аналізу. Приклади побудови профілограф харчових продуктів.	
21	СР	5	Самостійне опрацювання матеріалу лекції Виконання індивідуального завдання (ІДЗ)	
22	Л	2	Тема 9. Сенсорний аналіз оліє жирових продуктів за допомогою балових шкал. Перелік основних описових термінів органолептичного аналізу. Текстура жирових продуктів як один з основних органолептичних показників.	[11, 12, 19]
23	ПЗ	6	Практичні заняття Знайомство з функціями та напрямками діяльності. Товариство з охорони прав споживачів.	

24	СР	5	Самостійне опрацювання матеріалу лекції. Виконання ІДЗ	[19]
25	Л	2	Тема 10. Органолептична оцінка якості олій та жирів. Вади смаку, запаху та консистенції соняшникової олії та саломасу.	
26	ПЗ	2	Практичні заняття Методологія виконання розрахунково-графічного завдання.	
27	СР	6	Самостійне опрацювання матеріалу лекції Виконання ІДЗ	
28	Л	2	Тема 11. Органолептична оцінка якості маргаринової продукції. Вади смаку та консистенції маргарину. Балова оцінка твердих маргаринів.	[19]
29	СР	6	Самостійне опрацювання матеріалу лекції Виконання ІДЗ	
30	Л	2	Тема 12. Органолептична оцінка якості майонезів. Вади смаку, запаху та консистенції майонезу. Балова оцінка майонезів.	[19]
31	СР	6	Самостійне опрацювання матеріалу лекції Виконання ІДЗ	
32	Л	2	Тема 13. Організація та проведення органолептичного аналізу.	[11, 13, 19]
33	ПЗ	2	Практичні заняття Методологія виконання розрахунково-графічного завдання.	
34	ПЗ	2	Практичні заняття Статистична обробка результатів сенсорного аналізу.	
35	СР	8	Самостійне опрацювання матеріалу лекції та практичних занять. Виконання ІДЗ	
Разом (годин)		150		

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	32
2	Підготовка до практичних занять	16
3	Виконання індивідуального завдання	30
4	Підготовка до контрольних робіт	8
	Разом	86

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Розрахункове завдання

(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання	Терміни виконання (на якому тижні)
1	Виконати органолептичну оцінку якості харчового продукту, побудувати профілограму флейвору або текстури, навести алгоритм обробки результатів дегустаційного аналізу.	9

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт:

- наочні: ілюстративний, картографічний та демонстраційний матеріал;
- словесні: лекції у традиційному їх викладі, лекції-бесіди;
- практичні: вивчення міжнародних та національних стандартів, побудова профілограм;
- навчально-пізнавальні: екскурсії до випробувальної лабораторії ДП «Харківстандартметрологія», Торгово-промислової палати, Товариства з охорони прав споживачів;
- репродуктивні та проблемно-пошукові: виконання розрахунково-графічне завдання.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методи контролю якості навчання включають поточний та підсумковий контроль.

Поточний лекційний контроль здійснюється під час лекцій, практичних занять, а також складання студентом модульних тестів.

Поточний контроль самостійної роботи (у тому числі індивідуальної) відбувається під час консультацій при виконанні студентом розрахунково-практичного завдання та його захисті.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студента здійснюється шляхом екзамену в усній та письмовій формах.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

Таблиця 1. Розподіл балів для оцінювання поточної успішності студента

Поточне тестування та самостійна робота												Сума	
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	100
45						55							

Таблиця 2. Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 ... 100	A	відмінно
82 ... 89	B	добре
74 ... 81	C	
64 ... 73	D	задовільно
60 ... 63	E	
35 ... 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 ... 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Освітня програма другого рівня вищої освіти ступеня вищої освіти «Магістр» галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 181 «Харчові технології».
2. Робоча програма навчальної дисципліни «Управління якістю, система безпеки та експертиза харчових продуктів».
3. Навчальний контент.
4. Кейс поточного контролю знань.
5. Кейс підсумкового контролю знань.
6. Комплексна контрольна робота.
7. Методичні вказівки для заочників.
8. Шкала та критерії оцінювання знань.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

1	ДСТУ ISO 9001 : 2009 Система управління якістю
2	ДСТУ ISO 22000 : 2007 Система управління безпечністю харчових продуктів
3	ДСТУ ISO 5492 : 2006 Дослідження сенсорне. Словник термінів
4	ДСТУ ISO 6658 : 2005 Дослідження сенсорне. Методологія. Загальні настанови
5	ДСТУ ISO 8589 : 2013 Дослідження сенсорне. Загальні настанови щодо проектування приміщень для випробувань
6	ДСТУ ISO 4121 : 2010 Дослідження сенсорне. Настанови щодо застосування шкал кількісних реакцій
7	ДСТУ ISO 6564 : 2005 Дослідження сенсорне. Методологія. Методи створення спектру флейвору
8	Дмитриченко М.И., Пилипенко Т.В. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов. – СПб.; Питер, 2004. – 352 с.
9	Кіщенко В.А. удосконалення методів контролю показників якості у технології природних та модифікованих жирів – Х., 2011. – 19 с.
10	Товароведение и экспертиза потребительских товаров: Учебник – М.: МНФРА – М, 2009. – 752 с.
11	А.В. Покровский, Е.А. Смирнова, С.В. Колобродов, И.М. Скурихин. Краткий обзор современных международных методов органолептического анализа. М., 1999
12	Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров. – М., 2004
13	В.Д. Малигіна, Л.Д. Титаренко, Л.В. Породіна та ін. Основи експертизи продовольчих товарів. – К.: Кондор, 2009. – 296 с.
14	Гладкий Ф.Ф., Тимченко В.К., Некрасов П.О. та ін. Сенсорний аналіз харчових продуктів.- Харків: Технологічний центр, 2018. -132с.

Допоміжна література

14	Закон України № 1602 VII від 22.07.2014 «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів»
15	Закон України «Про захист прав споживачів»
16	ДСТУ ISO 558 : 2001 Жири та олії тваринні і рослинні. Аналізування методом газової хроматографії метилових ефірів жирних кислот
17	ДСТУ ISO 6799 : 2002 Жири та олії тваринні і рослинні. Визначення складу стеаринової фракції. Газохроматографічний метод
18	Эллер К.И., Волкович С.В. Аналитические методы контроля качества и подлинности масложировой продукции // Масла и жиры, 2006. - № 11 (69). – с. 16 – 18
19	Материалы семинара «Органолептический анализ. Методические рекомендации по организации и проведению органолептической оценки маргариновой и майонезной продукции – Харьков: Укр НИИМЖ, 2010. – 31 с.
20	Энциклопедия забытых рецептов: Практическое руководство по изготовлению разнообразных изделий и продуктов. – М.: «ННН»Ю, 1994. – 768 с.
21	Левчук І.В., Кіщенко В.А., Голубець О.В, та ін. Методологія виявлення домішки курячого жиру у соняшниковій олії // Технологический аудит и резервы производства. – Х., 2015. - № 6/4 (26). – с. 4 – 8.
22	Левчук І.В., Кіщенко В.А., Тимченко В.К., Куниця К.В. Удосконалення методу контролювання домішок мінеральних олів у рослинних оліях // Інтегровані технології та енергозбереження. – Х.: НТУ «ХП», 2016
23	А.А. Дубініна. Методи визначення фальсифікації. – Х.:ХДУХТ, 2010
24	В.Д. Мампіна. Основи експертизи продовольчих товарів