

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСЛКИ  
„ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ”  
Навчально-науковий інститут денної освіти  
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

  
підпис

Г.П. Хомич  
ініціали, прізвище

" 31 " 08 2021р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Харчові технології»

освітня програма                    «Харчові технології»

спеціальність                        181 Харчові технології

галузь знань                         18 Виробництво та технології

ступінь вищої освіти            молодший бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Харчові технології» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства  
Протокол від «31» серпня 2021 року № 1

Укладач:

Гердчук А.М., к.т.н., старший викладач кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Вищого навчального підприємств Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

**ПОГОДЖЕНО:**

Гарант освітньої програми «Харчові технології» спеціальності 181 Харчові технології ступеня молодший бакалавр

  
\_\_\_\_\_  
(ініціали)

Ю. В. Левченко  
(ініціали, прізвище)

« 31 » 08 2021 року

## ЗМІСТ

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни.....	4
Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання .....	4
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни.....	6
Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни.....	8
Розділ 5. Оцінювання результатів навчання.....	15
Розділ 6. Інформаційні джерела.....	16
Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни.....	19

## Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни «Харчові технології»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> «Процеси і апарати харчових виробництв», «Хімія», «Інноваційні інгредієнти харчових технологій», «Теоретичні основи харчових технологій», «Мікробіологія харчових виробництв», «Методи контролю якості продукції в галузі» <i>Постреквізити:</i> «Тепло-, енергозбереження та ресурсоефективне виробництво»	
Мова викладання	українська	
Статус дисципліни - обов'язкова		
Курс/семестр вивчення	2 курс (4 семестр)	
Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів	5 кредитів	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: – загальна кількість: 4 семестр – <u>150</u>		
- лекції: 4 семестр – <u>20</u>		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 4 семестр – <u>40</u>		
- самостійна робота: 4 семестр – <u>90</u>		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 4 семестр - екзамен		
Заочна форма навчання		
Кількість годин: – загальна кількість: 4 семестр – <u>150</u>		
- лекції: 4 семестр – <u>4</u>		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 4 семестр – <u>6</u>		
- самостійна робота: 4 семестр – <u>140</u>		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 4 семестр - екзамен		

## Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

**Метою** навчальної дисципліни є набуття необхідних знань та вмінь у галузях харчової промисловості, які дають змогу керувати процесами та технологічними операціями виробництва різних харчових продуктів, оцінювати якість продуктів із сировини рослинного та тваринного походження, оптимізувати технологічні процеси згідно принципів нутриціології, енергозбереження та мінімізації відходів.

### **Завдання дисципліни:**

- визначення сучасних тенденцій розвитку харчової промисловості;
- набуття студентами знань та практичних навичок з технологій виробництва окремих видів продуктів;
- набуття вмінь проводити технологічні розрахунки витрат сировини та виходу готової продукції;
- вивчення здобувачами вимог нормативно-технічної документації до різних видів продуктів;

– оволодіння здобувачами методиками дослідження якості сировини та готової продукції.

Таблиця 2 - Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач (загальні (ЗК 1), спеціальні (ФК 1))	Програмні результати навчання (ПР 1, ПР 2...)
ФК 4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.	ПР 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.
ФК 5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.	ПР 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.
ФК 7. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.	ПР 12. Впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства.
ФК 9. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.	ПР 14. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.
ФК 10. Здатність брати участь в організації технологічного процесу виробництва продуктів на підприємствах харчової промисловості	

### Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

**Тема 1. Технологія переробки зерна. Технологія борошна і крупів.** Зерно пшениці як сировина для виробництва борошна. Асортимент борошна і його якість. Принципова технологічна схема виробництва борошна. Призначення і технологічні режими основних стадій виробництва борошна, їх апаратурне виконання. Типи помелів та їх класифікація. Нормативні документи, що регламентують вимоги з

якості. Асортимент крупів. Принципова технологічна схема виробництва крупів. Вимоги до якості. Нормативні документи, що регламентують вимоги з якості.

**Тема 2. Технологія макаронних виробів.** Сировина для виробництва макаронних виробів. Асортимент та якість виробів. Принципова технологічна схема макаронного виробництва. Призначення та апаратурне оформлення основних стадій виробництва макаронних виробів. Вимоги до якості макаронних виробів. Нормативні документи, що регламентують вимоги з якості.

**Тема 3. Технологія хліба і хлібобулочних виробів.** Сировина хлібопекарного виробництва. Принципова технологічна схема хлібопекарного виробництва. Способи приготування тіста з пшеничного борошна. Способи приготування тіста з житнього борошна. Види та призначення заквасок, способи їх приготування, технологічні параметри. Характеристика основних технологічних стадій приготування хліба. Процес черствіння хліба. Оцінка якості хліба. Нормативні документи, що регламентують вимоги з якості. Асортимент та якість хлібобулочних виробів.

**Тема 4. Технологія крохмалю та крохмалепродуктів.** Технологія картопляного та кукурудзяного крохмалю: сировина, технологічні схеми виробництва, апаратурне оснащення, технологічні режими. Оцінка якості крохмалю. Відходи крохмального виробництва, їх використання. Вимоги до якості крохмалю. Види патоки, технологічні властивості, особливості використання в харчовій промисловості. Технологічна схема виробництва патоки кислотним та ферментативним методами.

**Тема 5. Технологія безалкогольних напоїв.** Класифікація і характеристика безалкогольних напоїв. Основна сировина, вимоги до її якості. Принципова технологічна схема виробництва. Способи газування безалкогольних напоїв. Вимоги до якості та умови зберігання. Мінеральні води. Класифікація. Видобування, обробка мінеральних вод. Показники якості безалкогольних напоїв.

**Тема 6. Технологія солоду та пива. Технологія квасу.** Класифікація бродильних виробництв. Загальні відомості про виробництво солоду. Основні види солоду, його властивості та застосування як сировини для харчових галузей промисловості. Принципова технологічна схема виробництва солоду. Призначення та апаратурне оформлення основних технологічних стадій. Особливості виробництва різних видів солодів. Вимоги до якості. Сорти і типи пива. Характеристика сировини для пивоварного виробництва. Принципова технологічна схема виробництва пива. Нормативні документи, що регламентують вимоги з якості.

**Тема 7. Технологія етилового спирту, лікєро-горілочаних виробів та вина.** Характеристика спирту і його використання. Основна сировина для виробництва спирту. Вимоги до якості сировини. Принципова технологічна схема виробництва спирту. Види ректифікованого спирту та вимоги до їх якості. Показники якості етилового спирту. Виноград як сировина для виноробства. Класифікація виноградних вин. Принципова технологічна схема переробки винограду у

виноматеріали. Принципова технологічна схема виробництва вин. Купажування. Обробка вин. Особливості технології столових, міцних і десертних вин. Ігристі вина. Методи шампанізації.

**Тема 8. Технологія цукру-піску та рафінаду.** Значення та властивості цукру як харчового продукту. Сировина, що використовується для виробництва цукру. Хімічний склад і технологічні властивості цукрових буряків. Принципова технологічна схема одержання цукру-піску з цукрових буряків. Призначення та апаратурне оформлення основних стадій виробництва цукру-піску. Особливості технології цукру-рафінаду. Вимоги до якості цукру-піску та цукру-рафінаду. Відходи цукрового виробництва, їх використання.

**Тема 9. Технологія кондитерських виробів.** Види карамелі. Принципова технологічна схема виробництва карамелі. Вимоги до якості та умови зберігання. Класифікація шоколадних виробів, їх харчова цінність. Какао-боби як сировина для виробництва шоколаду. Принципова технологічна схема переробки какао-бобів. Приготування шоколадних мас. Дефекти шоколаду. Вимоги до якості. Види цукеркових мас. Формування цукерок. Принципова технологічна схема виробництва халви. Асортимент мармеладно-пастильних виробів. Характеристика основної сировини. Принципова технологічна схема приготування мармеладу. Класифікація борошняних кондитерських виробів. Печиво, галети і крекери. Принципова технологічна схема приготування, технологічні параметри, апаратурне оснащення.

## Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 3 - Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
<b>4 СЕМЕСТР</b>					
<b>Модуль 1. Технологія переробки зерна. Технологія борошна, крупів і макаронних виробів. Технологія хлібобулочних виробів і крохмалепродуктів.</b>					
<b>Тема 1. Технологія переробки зерна. Технологія борошна і крупів</b>  <b>Лекція 1.</b> 1. Характеристика зернових культур, будова і хімічний склад зерна. 2. Функціональна схема виробництва пшеничного борошна. Показники якості борошна. 3. Асортимент та принципова технологічна схема виробництва крупів.	2	<b>Лабораторне заняття 1. Визначення хлібопекарських властивостей борошна</b> 1. Технологічна схема пшеничного борошна. 2. Показники якості різних сортів борошна. 3. Дослідження хлібопекарських властивостей пшеничного борошна.	4	1. Нові види борошна з нетрадиційної сировини: характеристика та перспективи використання. 2. Хлібопекарські властивості безглютенових видів борошна. 3. Технологія виробництва та технологічні властивості текстурованого (екструзійного) борошна. 4. Аналіз розробок крупів нових видів підвищеної поживної цінності. 5. Перспективи використання процесу екструзії зернової сировини: особливості технології та аналіз асортименту продукції.	8
<b>Тема 2. Технологія макаронних виробів</b>  <b>Лекція 2.</b> 1. Характеристика сировини для макаронного виробництва. 2. Технологічна схема виробництва макаронних виробів. 3. Асортимент та показники якості макаронних виробів.	2	<i>Лабораторне не передбачене</i>  Тестування, захист завдань самостійної та індивідуальної роботи студентів	-	Підготувати презентації на теми: 1. Апаратурно-технологічна схема виробництва макаронних виробів. 2. Характеристика макаронного борошна. 3. Асортимент макаронних виробів. 4. Показники якості макаронних виробів. Дефекти макаронів. 5. Нетрадиційна сировина в технологіях макаронних виробів. 6. Аналіз сучасних технологій макаронних виробів.	8



Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
<b>Тема 3. Технологія хліба і хлібобулочних виробів</b>  <b>Лекція 3</b> 1. Вимоги до сировини для виробництва хліба. 2. Технологічна схема виробництва пшеничного хліба 3. Технологічна схема виробництва житнього хліба. 4. Технологія хлібобулочних виробів. 5. Асортимент та показники якості хліба.	2	<b>Лабораторне заняття 2. Вивчення технології хліба та хлібобулочних виробів</b> 1. Технологічна схема пшеничного хліба. 2. Технологічна схема житнього хліба 3. Вивчення інноваційних технологій хліба та хлібобулочних виробів.  <b>Лабораторне заняття 3. Визначення показників якості хліба і хлібобулочних виробів</b> 1. Визначення пористості пшеничного і житнього хліба. 2. Дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників хліба. 3. Дослідження показників якості бубличних виробів.	4       4	Зробити дослідження на одну з тем: 1. Аналіз асортименту хліба, що реалізується у торгівельній мережі ...м. Полтава (чи ін.). 2. Інноваційні технології хліба. 3. Особливості технології хліба різних країн світу (багет, бріош, чабатта, пумпернікель, лангош, кельтський, рейкялейпя, піта, матнакаш, наан). 4. Дефекти та хвороби хліба. 5. Методи подовження термінів придатності хліба. 6. Процес черствіння хліба: причини та шляхи попередження.	8
<b>Тема 4. Технологія крохмалю та крохмалепродуктів</b> <b>Лекція 4</b> 1. Асортимент продукції крохмале-патокового виробництва. 2. Характеристика сировини та технологія картопляного та кукурудзяного крохмалю. 3. Асортимент та технологія крохмальної патоки.	2	<b>Лабораторне заняття 4. Вивчення технології крохмалю та крохмалепродуктів</b> 1. Технологічна схема виробництва картопляного та кукурудзяного крохмалю. 2. Визначення органолептичних і фізико-хімічних показників крохмалю. <b>Підсумкове заняття: проведення брейн-рингу з тем модуля 1.</b>	4	Зробити доповідь на тему: 1. Види та характеристика модифікованих крохмалів (розчеплені, екструдовані, ацетильовані, набухаючі, поперечно зшиті, желуючі, стабілізовані, гранульовані). 2. Технологія екструдованих крохмалів. 3. Нетрадиційна сировина для крохмального виробництва	8
<b>Модуль 2. Технологія бродильних виробництв і безалкогольних напоїв</b>					
<b>Тема 5. Технологія безалкогольних напоїв</b> <b>Лекція 5</b> 1. Асортимент безалкогольних напоїв. 2. Сировина для виробництва безалкогольних напоїв. 3. Принципова технологічна схема виробництва газованих безалкогольних напоїв. 4. Принципова технологічна схема виробництва мінеральних вод.	2	<b>Лабораторне заняття 5. Визначення технології та оцінка якості безалкогольних напоїв</b> 1. Технологічна схема виробництва безалкогольних напоїв. 2. Органолептична оцінка якості безалкогольних напоїв. 3. Вивчення вимог нормативної документації до якості безалкогольних напоїв.	4	Підготувати доповіді на теми: 1. Технологія ферментованих безалкогольних напоїв. 2. Інноваційні упаковки для безалкогольних напоїв. 3. Сучасні технології безалкогольних напоїв лікувально-профілактичного призначення (дієтичного, збагачених...). 4. Сухі напої.	8

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
<p><b>Тема 6. Технологія солоду та пива. Технологія квасу. Лекція 6</b></p> <p>1. Технологічна схема виробництва пивоварного солоду. 2. Технологічна схема виробництва пива. 3. Технологія квасу.</p>	2	<p><b>Лабораторне заняття 6. Війзне заняття на крафтову пивоварню "Beer House"</b></p> <p>1. Асортимент пива та вимоги до якості. 2. Технологічна схема виробництва пива. 3. Технологія квасу.</p>	4	<p>Підготувати реферат на теми:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Сучасні технології виробництва квасу.</li> <li>Асортимент та технологія (єлю, стауту, сидру, кальвадос, медового, пшеничного, бочко-вого, молочного) пива.</li> <li>Використання кукурудзяного пивного цукру в технології пивоваріння.</li> <li>Інноваційні технології пивоваріння.</li> <li>Технологія сухого пива.</li> </ol>	8
<p><b>Тема 7. Технологія етилового спирту, лікєро-горілочаних виробів та вина. Лекція 7.</b></p> <p>1. Асортимент лікєро-горілочаної продукції та вина. 2. Принципова технологічна схема виробництва етилового спирту та горілки. 3. Технологія вина.</p>	2	<p><i>Лабораторне не передбачене</i></p> <p>Тестування, захист завдань самостійної та індивідуальної роботи студентів</p>	-	<p>Підготувати реферати на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Технологічна схема виробництва спирту.</li> <li>Технологія виноградних вин.</li> <li>Виробництво міцних столових вин типу кагор, мускат, херес, портвейн.</li> <li>Виробництво вин, насичених вуглекислим газом (шампанські, ігристі, шипучі).</li> <li>Технологія коньяків.</li> <li>Інноваційні технології виробництва вина і алкогольних напоїв.</li> </ol>	8
<b>Модуль 3. Технологія цукру та кондитерських виробів</b>					
<p><b>Тема 8. Технологія цукру-піску та рафінаду. Лекція 8.</b></p> <p>1. Технологія цукру-піску з цукрового буряка. 2. Технологія цукру-рафінаду. 3. Показники якості цукру.</p>	2	<p><b>Лабораторне заняття 7.</b></p> <p>1. Принципова технологічна схема виробництва цукру-піску. 2. Визначення органолептичних та фізико-хімічних показників якості цукру-піску. 2. Технологія цукру-рафінаду. 3. Оцінка якості цукру-рафінаду.</p>	4	<p>Підготувати реферативну доповідь на теми:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Характеристика сировини для цукрового виробництва.</li> <li>Технологія цукру-піску.</li> <li>Технологія цукру-рафінаду.</li> <li>Технологія та показники якості (тростинного, кленового, соргового) цукру.</li> <li>Технологія крохмального цукру.</li> </ol>	8

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
				6. Промислове виробництво інвертного цукру. 7. Характеристика вторинних сировинних ресурсів бурякоцукрового виробництва з позицій переробки.	
<b>Тема 9. Технологія кондитерських виробів</b>  <b>Лекція 9.</b> <b>Технологія карамелі і шоколаду</b> 1. Асортимент та технологічна схема виробництва карамелі. 2. Технологія шоколаду та какао. 3. Технологія цукерок.	2	<b>Лабораторне заняття 8.</b> <b>Вивчення технології, карамелі та карамельної маси</b> 1. Технологічна схема виробництва карамелі. 2. Приготування карамельної маси на інвертному сиропі та патоці. 3. Вивчення асортименту карамельних виробів. 4. Визначення якості карамелі.  <b>Лабораторне заняття 9.</b> <b>Вивчення технології, асортименту та оцінка якості цукерок</b> 1. Технологія шоколаду. 2. Вивчення асортименту цукеркових виробів та вимог нормативних документів до їх якості. 3. Оцінка якості цукерок.	4  4	Підготувати статті з наукових та фахових видань, та аналітичну доповідь в рамках тем: 1. Аналіз інноваційних технологій кондитерських виробів з низьким глікемічним індексом. 2. Аналіз наукових розробок цукерок підвищеної поживної цінності. 3. Характеристика нових видів сировини для збагачення кондитерських виробів. 4. Аналіз інноваційних технологій борошняних кондитерських виробів з безглютенового борошна. 5. Аналіз розробок нових видів (мармеладу та пастили, цукерок, карамелі) покращеної поживної цінності. 6. Інноваційні упаковки для кондитерських виробів. 7. Аналіз автоматизованих ліній виробництва кондитерських виробів	10
<b>Лекція 10.</b> <b>Технологія пастили, мармеладу і борошняних кондитерських виробів</b> 1. Технологія пастили і зефіру. 2. Технологія мармеладу. 3. Технологія халви. 4. Технологія борошняних кондитерських виробів	2	<b>Лабораторне заняття 10.</b> <b>Вивчення технології, асортименту та оцінка якості мармеладу, пастильних виробів та халви</b> 1. Оцінка якості мармеладу. 2. Визначення якості пастили. 3. Визначення якості халви.	4		

## Розділ 5 Система оцінювання знань студентів

Поточний контроль здійснюється при проведенні лекцій, лабораторних занять, перевірки виконання індивідуальних і домашніх завдань та має на меті перевірку рівня засвоєння студентом навчального матеріалу навчальної дисципліни.

Самостійна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом навчальної дисципліни, засвоєння знань, надбання вмінь та навичок у вільний від аудиторних навчальних занять час. Самостійна робота студента складається із підготовки до лабораторних занять, виконання індивідуальних завдань, поточної модульної роботи. Запитання для поточного контролю надаються у дистанційному курсі дисципліни. Під час проведення лабораторних занять застосовуються такі методи контролю, як усне та письмове опитування студентів, дискусійне обговорення проблемних питань з теми заняття, письмове складання тестів.

Контроль, який застосовується під час проведення поточних модульних робіт, здійснюється за допомогою білетів, які містять 3 питання у письмовій формі. Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Харчові технології», наданий в таблиці 4.

Таблиця 4 - Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни «Харчові технології»

Види робіт	Максимальна кількість балів
<b>4 семестр</b>	
Модуль 1. (теми 1-4) відвідування занять (4 бали); виконання лабораторної роботи (4 бали); обговорення результатів лабораторних робіт та оформлення робочого зошита (2 бали), тестування (4 бали), захист завдань самостійної роботи (3 бали); виконання поточної модульної контрольної роботи (5 балів)	22
Модуль 2. (теми 5-7) відвідування занять (2 бали); виконання лабораторної роботи (2 бали); обговорення результатів лабораторних робіт та оформлення робочого зошита (1 бал), тестування (2 бали), захист завдань самостійної роботи (4 бали); виконання поточної модульної контрольної роботи (5 балів)	16
Модуль 3. (теми 8-10) відвідування занять (4 бали); виконання лабораторної роботи (4 бали); обговорення результатів лабораторних робіт та оформлення робочого зошита (2 бали), тестування (4 бали), захист завдань самостійної роботи (3 бала); виконання поточної модульної контрольної роботи (5 балів)	22
Екзамен	40
Разом	100

Таблиця 5 - Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Харчові технології»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## Розділ 6 Інформаційні джерела

### Основна

1. Домарецький В. А. Технологія солода та пива : підручник. Київ : Інкос, 2004. 426 с
2. Дорохович А. М. Технологія шоколаду [Текст] : навч. посібник / А. М. Дорохович. – Київ : НУХТ, 2014. – 367 с.
3. Загальна технологія харчових виробництв у прикладах і задачах: Підручник / Л.П. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, Л.П. БУХКАЛО, П.О. КАПУСТЕНКО, Є.І. ОРЛОВА. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 496 с.
4. Загальні технології харчових виробництв [Текст] : підручник / за ред. М. М. Калакура, Л. Ф. Романенко. – Київ : Університет "Україна", 2010. – 814 с.
5. Загальні технології харчових виробництв: підруч. /В.А.Домарецький, П.Л.Шиян, М.М.Калакура та ін.– К.: Університет „Україна”, 2010.- 814 с.
6. Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» із змінами і доповненнями від 22 липня 2014 року № 1602-VII.
7. Зберігання і переробка продукції рослинництва : Навч. посібник / Г.І. Подпрятков, Л.Ф. Скалецька, А.М. Сеньков, В.С. Хилевич. – К: Мета, 2002. – 495 с.
8. Кунце В. Технологія солода и пива. – Санкт-Петербург, "Профессия", 2001. - 912 с
9. Технологии пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др. — М.: Колосс, 2005. — 768 с.
10. Технология пищевых производств / Л.П. Ковальская, И.С. Шуб, Г.М. Мелькина и др. / Под ред. Л.П. Ковальской. – М.: Колос, 1997. – 752 с.
11. Технологічні комплекси харчових виробництв: Навчальний посібник / В.І. Теличкун, О.М. Гавва, Ю.С. Теличкун та ін. – Київ: Видавництво «Сталь», 2017. – 456 с.
12. Харчові технології у прикладах і задачах [Текст] : підручник / Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ ; Є.І. БУХКАЛО ; П.О. КАПУСТЕНКО ; [та ін.] . - К. : Центр навчальної

літератури , 2008. - 576 с.

### Додаткова навчальна література

13. Бухкало С. І. Загальна технологія харчової промисловості у прикладах і задачах (прикладі та тести). Б 94 2-ге вид. доп.: ч. 2, [текст] підручник. / С. І. Бухкало – К.: Центр навчальної літератури, 2018. – 108 с.

14. Корячкина С.Я. Новые виды мучных кондитерских изделий. – Орел: Издательство „Труд”, 2006. – 480 с.

15. Мелетьев А. Є. Технологія продуктів бродіння і напоїв : укр.-рос. тлумачний словник. Національний університет харчових технологій. Київ : НУХТ, 2011. 192 с.

16. Новое в пивоварении : сборник / пер. с англ. Е. С. Боровикова, И. С. Горожанкина ; ред. Ч. У. Бэмфорт. – Санкт-Петербург : Профессия, 2007. – 519 с. – Режим доступу до Електронного каталогу Наукової бібліотеки ім. В. І. Вернадського [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_all/cgiirbis\\_64.exe](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_all/cgiirbis_64.exe) (дата звернення: 22.06.2021). – Назва з екрана.

17. Сірохман І.В. Товарознавство крохмалю, цукру, меду, кондитерських виробів.–К.: Вища шк., 1994.– 238 с.

18. Скрипников Ю.Г. Технологія переробки плодів і ягід. - К.: Урожай, 1991.- 272 с.

19. Харчовик : всеукраїнська галузева газета. – Львів : Промінфо.

20. Хімія і біохімія вина [Текст] : підручник / В. А. Домарецький, В. О. Маринченко, М. В. Білько, [та ін.]. – Москва : НУХТ, 2007. – 261 с.

21. Цехмістренко С. І. Біохімія молока та молокопродуктів [Текст] : навч. посібник / С. І. Цехмістренко, О. І. Кононський. – Біла Церква : [б. в.], 2014. – 168 с.

22. Довгань В. Н. Книга о пиве. Смоленск : Русич, 2000. – 576 с.

### Електронні ресурси

23. Економіка АПК: міжнародний науково-виробничий журнал. Режим доступу: <http://www.eapk.org.ua/contents/2021>.

24. Харчова наука та технологія: журнал. Режим доступу: <https://fst.onaft.edu.ua/uk/site/archives>.

25. Харчова промисловість: журнал. Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/22482>.

26. Хранение и переработка зерна: портал. Режим доступу: <https://hipzmag.com/>.

27. Хлебный и кондитерский бизнес: журнал. Режим доступу: <http://meatbusiness.ua/hlebnyj-i-konditerskij-biznes/>.

28. Виноделие и виноградарство: журнал. Режим доступу: <http://meatbusiness.ua/hlebnyj-i-konditerskij-biznes/>.

29. Управління якістю: журнал. Режим доступу: <https://techmedia.com.ua/node/2005>

30. Пиво. Технології та інновації: журнал. Режим доступу: <https://techmedia.com.ua/node/2005>

31. Харчовик : портал харчової промисловості. Режим доступу: [www.harchovyk.com](http://www.harchovyk.com).

## **Розділ 7 Програмне забезпечення навчальної дисципліни**

Дистанційний курс, який розміщений у системі Moodle: Геречук А.М. «Харчові технології (І семестр)». Режим доступу:

<http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2134>

Викладання лекцій забезпечено мультимедійним супроводженням з використанням програми Power Point.