

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет технологій тваринництва та продовольства

Кафедра харчових технологій

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ
КУРСОВОЇ РОБОТИ**

**з навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв»
для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання**

освітньо-професійна програма	Харчові технології
спеціальність	181 Харчові технології
галузь знань	18 Виробництво та технології
освітній рівень	магістр

Полтава – 2023

Методичні рекомендації для виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв».

Методичні рекомендації мають на меті надати допомогу здобувачам вищої освіти в написанні курсової роботи з навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» та містять основні вимоги, які висуваються до змісту та оформлення курсової роботи, визначають послідовність етапів її виконання, надаються рекомендації щодо добору та опрацювання інформаційних джерел і нормативних документів, оброблення фактичного матеріалу, визначають порядок захисту та оцінювання роботи.

Рекомендовано для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної і заочної форм навчання спеціальності 181 Харчові технології освітньої програми «Харчові технології».

Розробники:

професор кафедри харчових технологій, д.т.н., професор Тюрікова Інна,
зав. кафедри харчових технологій, к.т.н., доцент Будник Ніна

Рецензенти: Олійник Н. В. – к.т.н., доцент, Полтавський університет економіки і торгівлі

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри Харчових технологій, протокол № 1 від 01. 09. 2023 р.

Розглянуто, схвалено і рекомендовано до видання на засіданні ради з якості вищої освіти спеціальності Харчові технології, протокол № 1 від 04.09.2023 р.

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	5
2. ПРИНЦИП ВИБОРУ І ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ КУРСОВОЇ РОБОТИ	6
3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	7
3.1. Етапи виконання курсової роботи	7
3.2. Обов'язки керівника курсової роботи	8
3.3. Обов'язки здобувача вищої освіти	8
3.5. Вимоги до змісту курсової роботи	9
3.5.1. Загальні вимоги	9
3.5.2. підбір інформаційних джерел та їх оброблення	10
3.5.3. Структура вступу	10
3.5.4. Структура змісту	11
3.5.5. Структура висновків	12
4. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕННЯ	13
4.1. Вимоги до оформлення тексту	13
4.2. Оформлення назв розділів і підрозділів, додатків	15
4.3. Оформлення таблиць, скорочень, посилань на джерела	16
4.4. Оформлення списку використаних інформаційних джерел	19
5. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ	20
6. КРИТЕРІЇ ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	20
7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	22
ДОДАТКИ	26

ВСТУП

Стрімкий розвиток науки потребує від сучасного фахівця не лише володіння певними масивами інформації, бути обізнаним із останніми досягненнями науки, а й уміння оперувати цими досягненнями.

Виконання курсової роботи є ефективною формою практичного навчання, що передбачає самостійне дослідження актуальних проблем і теоретичне їх викладення з метою закріплення, поглиблення та узагальнення знань, одержаних здобувачами вищої освіти за час навчання та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Метою виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» є поглиблення, узагальнення, систематизація та закріплення отриманих теоретичних знань про методи розроблення нових та вдосконалення існуючих технологічних процесів та технологій перероблення продовольчої сировини та харчових продуктів; про інноваційні технології зберігання та виробництва харчових продуктів; розвиток творчих здібностей, самостійності, організованості; вміння використовувати та аналізувати навчальні, наукові, довідкові, нормативні та інформаційні джерела.

Завдання курсової роботи:

- аналіз стану і перспектив виробництва харчових продуктів в Україні;
- практична реалізація набутих студентами навичок проведення аналізу технологій виробництва традиційних та інноваційних харчових продуктів;
- визначення нових напрямів перероблення продовольчої сировини та створення інноваційних технологій харчових продуктів підвищеної поживної та біологічної цінності для забезпечення потреб населення України;
- вибір та обґрунтування технології, технологічного процесу (устаткування, обладнання, режими) перероблення продовольчої сировини для виробництва інноваційного харчового продукту, який відповідає основними принципам здорового харчування XXI століття;
- проведення теоретичного аналізу біохімічного складу продовольчої сировини, обґрунтування її вибору та перспективного використання для створення нової або удосконалення існуючих технологій харчової продукції, їх поживної та біологічної цінності, оптимальних параметрів та режимів проведення технологічних процесів.

В процесі виконання курсової роботи здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати професійні вміння, а саме:

- самостійної творчої праці з інформаційними джерелами: нормативною, науковою (збірники наукових праць, автореферати, статті), довідковою;
- визначати закономірності формування асортименту харчової продукції та напоїв, в тому числі спеціального призначення,
- проводити аналіз наукових принципів складання рецептур харчових продуктів спеціального призначення (оздоровчі, дитячі, для спортсменів і т.п.);
- обґрунтовувати мету та визначати перспективні напрями вдосконалення існуючих і розроблення нових технологій харчової продукції;
- пропонувати способи використання нетрадиційної сировини в технологіях

харчових продуктів для підвищення їх поживної та біологічної цінності.

– формувати навички з удосконалення технологічних параметрів і процесів на харчових виробництвах, оцінювати ефективності прийнятих рішень і пропозицій.

Курсова робота повинна базуватися на теоретичних положеннях науки і практичних дослідженнях науковців, містити елементи новизни. Здобувач вищої освіти (далі – ЗВО) за допомогою теоретичного аналізу сучасних наукових досліджень, прогресивних технологій харчової промисловості повинен визначити і надати самостійно обґрунтовану пропозицію (ідею) щодо існуючого стану обраної проблематики і визначити шляхи з ефективного її вирішення.

У результаті виконання курсової роботи ЗВО здобуває теоретичні знання, уміння, навички, достатні для продукування нових ідей, розв'язання наукових проблем у галузі харчових технологій та/або дослідницько-інноваційній діяльності, оволодіває методологією наукової діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що сприяє розвитку творчої ініціативи, відповідальності, організованості та вмінню приймати самостійні рішення в подальшій професійній діяльності.

Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі повинні набути здатності отримувати компетентності:

загальні: здатність генерувати нові ідеї (креативність);

фахові:

- здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі;

- здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі;

- здатність до наукового обґрунтування, розроблення нових та удосконалення існуючих технологій харчових продуктів, що відповідатимуть вимогам національних та європейських стандартів.

Курсова робота зберігається на кафедрі харчових технологій не менше 3 років.

Дані методичні рекомендації створені на основі Положення про комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни та Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті (<https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist>).

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Курсова робота (далі – КР) з навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» – індивідуальне завдання практичного та творчого характеру, що має за мету поглиблення, узагальнення і закріплення знань здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни щодо пошуку інноваційних рішень та їх впровадження в технологіях харчових виробництв для отримання продукції з заданими властивостями; формування навичок і вмінь самостійно

працювати із навчальною, науковою літературою, довідниками, посібниками, використовуючи сучасні інформаційні технології, програмні продукти та засоби навчання; узагальнювати теоретичний матеріал, обробляти та інтерпретувати зібрані дані, вміти самостійно обґрунтовувати сформульовані висновки.

Мета методичних рекомендацій – надати допомогу здобувачам вищої освіти в написанні курсової роботи та містять основні вимоги, які висуваються до її змісту та оформлення, визначають послідовність етапів виконання, надаються рекомендації щодо добору та опрацювання інформаційних джерел і нормативних документів, оброблення фактичного матеріалу, визначають порядок захисту та оцінювання роботи.

Найбільш важливими загальними вимогами щодо виконання КР є такі:

- тема КР розкривається на основі аналізу навчальної, наукової, довідкової, нормативної літератури та інших інформаційних джерел з обраної проблематики;

- текст висвітлюється згідно затвердженого плану КР і виконується самостійно;

- узагальнюючі висновки викладаються відповідно до поставленої мети КР у взаємозв'язку з виконанням поставлених завдань;

- застосовувати дослівні запозичення із літературних джерел допускається короткою цитатою з обов'язковими посиланнями на джерело;

- використовувати сучасні інформаційні джерела, у тому числі іноземні (не менше 15 %) за останні 10-15 років, за винятком тих (не більше 30 %), які необхідні для виконання поставленого завдання і обґрунтування висновку;

- оформлювати КР повністю у відповідності з встановленими вимогами.

КР виконується відповідно до затверджених наукових тематик кафедри харчових технологій або Університету. Затвердження керівників КР відбувається завідувачем кафедри відповідно до науково-педагогічного навантаження викладачів. Кафедра харчових технологій розробляє й забезпечує здобувачів вищої освіти методичними рекомендаціями з виконання КР, доступом до інформаційних джерел електронної бібліотеки та читального залу Університету.

2. ПРИНЦИП ВИБОРУ І ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Тема курсової роботи має відповідати змісту та завданням навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» та тісно пов'язуватися з практичними потребами в галузях харчової промисловості (борошномельній, макаронній, хлібопекарській, кондитерській, цукровій, пивоварній, м'ясопереробній, молочній, рибній, консервній та ін.). Вона повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану і перспективам розвитку науки, тісно пов'язуватися з вирішенням практичних завдань.

Об'єктами опрацювання можуть бути як існуючі класичні харчові технології, так і нові високоефективні, що перебувають на стадії розроблення як перспективні.

Приблизну тематику курсових робіт наведено у додатку А.

Наведені теми можуть бути суттєво розширені за рахунок індивідуальних наукових розробок, творчих зв'язків із підприємствами харчової промисловості, тематики науково-дослідних робіт кафедри та/або Університету.

Кожному ЗВО надається можливість самостійно обирати тему дослідження, відповідно до особистого професійного інтересу. Обрані теми, з урахуванням побажань і пропозицій ЗВО, узгоджуються з керівником курсової роботи, який подає їх на розгляд кафедри. Тематика курсових робіт розглядається на засіданні кафедри щодо їх відповідності цілям і завданням дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» та затверджується завідувачем кафедри. Тема КР, наведена у Завданні на курсову роботу (додаток В), повинна відповідати затвердженому переліку тем протоколом кафедри.

Здобувачі можуть ознайомитися з переліком затвердженої тематики на кафедральному стенді або на сторінці Moodle. Виконання курсової роботи за однаковою тематикою в одній групі не допускається. Тематика курсових робіт оновлюється на 20 % щорічно.

3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

3.1. Етапи виконання

Виконання КР включає такі етапи:

- вибір теми дослідження;
- визначення мети і формулювання завдань для досягнення поставленої мети досліджень;
- складання плану теоретичних досліджень;
- вибір та аналіз інформаційних літературних джерел за темою дослідження;
- оброблення матеріалів дослідження;
- оформлення пояснювальної записки;
- формулювання висновків до курсової роботи відповідно до виконання поставлених завдань дослідження;
- перевірка курсової роботи на плагіат;
- подання курсової роботи на перевіряння керівнику, отримання рецензії і допуску до захисту;
- захист курсової роботи перед комісією.

Перед поданням на кафедру підготовлену КР слід перевірити на наявність запозичень (плагіат) за рекомендованими посиланнями на сайті ПДАУ у розділі **«Рекомендовані он-лайн ресурси для перевірки тексту на ознаки плагіату»**. Згенерований звіт за результатами перевірки разом з КР необхідно подати лаборанту кафедри харчових технологій не пізніше двох тижнів до початку сесії. Лаборант реєструє КР у книзі реєстрації курсових робіт та передає керівнику.

3.2. **Обов'язки керівника курсової роботи**

Керівник: видає заповнений бланк завдання, де вказано термін представлення КР на кафедру; визначає дні консультацій і обговорює порядок роботи зі здобувачем на всіх етапах її виконання; допомагає обрати оптимальні завдання для вирішення поставленої мети та рекомендує інформаційні джерела; проводить групові та індивідуальні консультації; перевіряє якість і своєчасність виконання завдань КР; перевіряє готову роботу, надає на неї рецензію та допуск до захисту, бере участь у захисті КР у складі комісії із захисту. У разі недотримання термінів виконання КР керівник доводить інформацію завідувачу кафедри та/або запрошує здобувача на засідання кафедри.

Допускається подання здобувачем вищої освіти керівнику окремих його розділів (або частин) на перевірку. Керівник повинен виявити і вказати на неправильні й нечіткі формулювання, стилістичні помилки й неточності, що стосуються змісту опрацьованого матеріалу, визначити шляхи їх усунення та надати слушні поради щодо удосконалення.

Перевірка готової КР керівником може тривати до 7 діб. Після перевіряння КР керівник підписує роботу на титульному аркуші «*допущено до захисту*», заповнює лист оцінювання, вказуючи чи потребує КР доопрацювання «*допускається до захисту після доопрацювання*». У випадку, якщо КР необхідно суттєво доопрацювати (частини КР не відповідають обраній тематиці або не розкривають її суті), здобувач вищої освіти буде допущений до захисту тільки після виправлення зауважень. За висновком і наданою рецензією керівника, здобувач може бути допущений до захисту із незначними зауваженнями (несуттєві помилки та неточності у тексті, які не потребують перероблення роботи).

3.3. **Обов'язки здобувача вищої освіти**

Для успішного виконання навчального плану стосовно виконання КР *здобувач вищої освіти повинен:*

- своєчасно вибрати тему КР, визначити завдання, скласти план дослідження та узгодити з керівником КР;
- дотримуватися вимог методичних рекомендацій та терміну виконання;
- знати графіки групових і індивідуальних консультацій та поточної перевірки стану виконання роботи;
- відвідувати консультації керівника КР та вчасно виконувати поставлені завдання досліджень;
- використовувати сучасні і достовірні інформаційні джерела;
- своєчасно надавати розділи КР і готову роботу на перевірку.

Дотримання даних умов забезпечить студентам своєчасне виконання КР та високу оцінку під час його захисту. *Слід пам'ятати*, що якісне виконання КР значною мірою залежить від вчасно розпочатої роботи над нею.

Курсова робота виконується у терміни, передбачені графіком навчального процесу, і подається на перевірку на кафедру не пізніше, ніж за два тижні до захисту.

У випадку порушення термінів здачі курсових робіт без поважних причин

КР приймаються в терміни ліквідації академічної заборгованості (підсумкової). Здобувач вищої освіти не допускається до захисту КР і отримує академічну заборгованість (підсумкову), ліквідація якої здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету». В інших випадках (поважні причини) здобувач вищої освіти має право на подовження терміну складання семестрового контролю.

3.4. Вимоги до змісту курсової роботи

3.4.1. Загальні вимоги

Курсова робота містить аналіз технологій виробництва харчової продукції (перероблення продовольчої сировини) та дослідження з їх удосконалення.

Загальні вимоги до змісту окремих розділів КР:

- *Титульний аркуш (Додаток Б)* і зміст є окремими складовими КР й розміщуються на окремих сторінках. Зміст відображає послідовність основних складових частин роботи та початкові їх сторінки в тексті КР.
- *Завдання (Додаток В)* заповнює керівник і видає здобувачу вищої освіти на початку виконання курсової роботи. *Завдання* є окремим документом, що також розміщується після титульної сторінки, але не нумерується й до загальної кількості сторінок КР не входить.
- Кожна наступна складова частина КР (вступ, розділи, висновки, список використаних інформаційних джерел і додатки) повинна починатися з нової сторінки. Підрозділи в межах кожного розділу розміщуються один після одного послідовно (через відстань не менше двох рядків), тобто на тій сторінці, на якій закінчився попередній підрозділ. ***Зміст КР узгоджується з керівником роботи.***
- *Висновки* є підсумком проведених теоретичних досліджень роботи, завершальною частиною КР і значною мірою визначають якість КР. Написанню висновків слід приділити увагу, адже їх якість яскраво свідчить про аналітичні здібності здобувача та його здатність до узагальнення.
- *Перелік використаних інформаційних джерел* містить бібліографічні відомості про використані під час написання даної КР джерела. Наведений у роботі перелік становить одну із суттєвих частин КР, яка відображає самостійну творчу роботу її автора та свідчить про рівень і глибину розкриття даної теми.
- У *додатки* виносяться допоміжні ілюстрації або таблиці (**Додаток В**). Кожен додаток, окрім позначення у вигляді букви, повинен мати назву, починатися з нової сторінки, яка нумерується, продовжуючи наскрізну нумерацію сторінок за всією роботою.
- *Лист оцінювання (Додаток Д)* відображає оцінку змісту, оформлення, організації виконання та захисту КР, яку в балах виставляє керівник КР та члени комісії із захисту. Бланк листа оцінювання ЗВО роздруковується самостійно з електронного варіанту методичних рекомендацій.

Курсова робота має реферативний характер, обсяг якого складає 30-35

сторінок друкованого тексту з однієї сторони аркуша формату А4. До загального обсягу роботи не входять перелік використаних інформаційних джерел і додатки, але всі сторінки зазначених складових частин КР нумеруються на загальних засадах. Під час написання КР необхідно текст викладати від першої особи у множині. Текст є безособовим, тому не прийнято писати «на мою думку», «я рекомендую», «мені здається». Натомість викладати матеріал слід так: «на нашу думку», «вважаємо» та ін.

КР має бути виконана комп'ютерним способом і роздрукована на білих аркушах формату А 4 (210x297 мм), охайно оформлена й поміщена у папку для ділових паперів.

3.5.2. Підбір інформаційних джерел та їх оброблення

Підбір інформаційних джерел за обраною темою КР здійснюються після її затвердження на засіданні кафедри самостійно або за допомогою керівника.

Пошук інформаційних джерел слід починати з відповідних наукових публікацій (збірники наукових праць – статті, тези; автореферати, дисертації, монографії, патенти на винахід), підручників, посібників, довідників та нормативно-технічної документації. Перелік рекомендованих джерел інформації наведено у п.б.

У процесі теоретичного аналізу наукових досліджень здобувач складає перелік використаних інформаційних джерел, який повинен бути не менше 20, і наводить його в кінці КР. Наведені джерела інформації обов'язково використовуються в роботі та їх номер відображається за текстом як посилання. За необхідності здобувач може узгодити цей перелік з керівником курсової роботи.

3.5.3. Структура вступу

КР повинна мати чітку логічну структуру як за формою, так і за змістом.

Вступ повинен містити актуальність, ступінь вивченості теми (хто досліджував дану проблематику), опис бібліографії і роботи яких авторів використовувалися та взято за основу, в рамках якої концепції або парадигми виконувалася робота, проблематика, мета роботи, завдання, опис об'єкта і предмета дослідження.

Вступ повинен складатися із зазначених нижче частин, кожна з яких повинна починатися з абзацу:

- 1) актуальність теми;
- 2) проблематика заданої теми;
- 3) мета та завдання курсової роботи;
- 4) об'єкт і предмет курсової роботи;
- 5) методологічна база роботи.

Актуальність – це значимість обраної теми в сучасному світі. Тобто, необхідно дати відповідь на запитання «Навіщо необхідно вивчити дану проблему?». Будь-які гіпотези слід обов'язково підкріплювати доказами. У першій частині вступу – *обґрунтування актуальності теми* – здобувач повинен окреслити й обґрунтувати (тобто підтвердити, довести) важливість

теми, її відповідність сучасним вимогам і потребам обраної галузі харчових виробництв. Дана частина вступу може починатися словами: «Актуальність теми полягає в тому, що ...», «Актуальність роботи полягає в...».

Друга частина вступу – *проблематики дослідження*. Для її визначення необхідно відповісти на доречне обраній темі питання. Наприклад: тема «Дослідження використання рослинної сировини в технології ферментованих напоїв», проблемою може виступити питання «Які переваги використання рослинної сировини (буряку, або чорниці, або сарго) в технології напоїв?»

Третя частина вступу – *мета і завдання курсової роботи* – передбачає необхідність окреслення мети й завдань дослідження з даної теми. Завдання повинні бути задані відповідно до мети роботи і допомагати досягти її. Дана частина вступу може починатися словами: «Мета курсової роботи полягає в ..», «Для здійснення зазначеної мети розроблено наступні завдання:....». Мета КР фактично вказана в її темі, а завдання – у розділах і підрозділах.

Четверта частина вступу – *об'єкт і предмет курсової роботи*. Поняття «предмет» набагато вужче, конкретніше, ніж поняття «об'єкт». «Об'єкт» – це те, про що ви пишете, а «предмет» – це те, за допомогою чого розкривається суть об'єкта. Наприклад, об'єкт – технологія ферментованих напоїв з використанням рослинної сировини; предмет дослідження – плоди, овочі, ягоди (різні), композиції, рослинні добавки і т.п. (відповідно до теми прикладу).

П'ята частина – *методологічною основою* для дослідження послужили наукові праці відомих вітчизняних і зарубіжних науковців. В якості теоретичної бази дослідження використані наукові публікації, присвячені розвитку галузі безалкогольних напоїв (відповідно до теми прикладу).

Вступ має бути обсягом до 2 сторінок.

3.5.4. Структура змісту

Курсова робота повинна мати закінчене інноваційне рішення конкретного теоретичного дослідження технологічного процесу або технології з харчових виробництв.

Результати теоретичних досліджень за обраною темою включають аналіз предмету і характеристики об'єктів, відповідно до мети роботи і поставлених завдань для її досягнення, а також обґрунтування обраного інноваційного рішення.

КР повинна складатися з 3-4 розділів, які можуть включати різноманітні дослідження щодо харчових виробництв різних галузей, наприклад:

- моніторинг (аналіз) стану виробництва харчових продуктів (обраної галузі), в якому висвітлюються: характеристика виробників харчової продукції, технологій, технологічних процесів, рецептурних компонентів;
- закономірності формування асортименту харчової продукції (харчових або дієтичних добавок) та напоїв, в тому числі спеціального призначення;
- аналіз наукових принципів складання рецептур харчових продуктів спеціального призначення (оздоровчі, дитячі, для спортсменів та ін.);
- сучасні напрями вдосконалення існуючих і розроблення нових

- технологій харчової продукції;
- способи використання нетрадиційної сировини в технологіях харчових продуктів для підвищення їх поживної та біологічної цінності;
 - напрями удосконалення технологічних параметрів і процесів на харчових виробництвах, оцінювати ефективності прийнятих рішень і пропозицій;
 - характеристика продовольчої сировини та її біологічна цінність та ін.

Приклад *орієнтовного змісту* курсової роботи:

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. БЕЗАЛКОГОЛЬНІ НАПОЇ - ВАЖЛИВЕ ДЖЕРЕЛО КОРИСНИХ РЕЧОВИН.....	8
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ФЕРМЕНТАЦІЇ ТА ФЕРМЕНТОВАНИХ ПРОДУКТІВ.....	9
РОЗДІЛ 3. АСОРТИМЕНТ ФЕРМЕНТОВАНИХ НАПОЇВ.....	10
РОЗДІЛ 4. Аналіз рослинної сировини для ферментованих напоїв....	17
4.1. Буряк столовий та його характеристика.....	17
4.2. Корисні властивості та роль бурякового квасу для організму людини.....	20
ВИСНОВКИ	23
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	24

Структура змісту КР залежить від поставлених завдань на початку виконання роботи. Причому, для розкриття обраної теми і досягнення поставленої мети для різних харчових виробництвах різні завдання і, відповідно, різні напрями їх вирішення. Тому, зміст КР з різних харчових технологій буде суттєво відрізнятися.

3.5.5. Структура висновків

У висновках необхідно навести основну мету роботи і дослідження, які зроблено для досягнення результату, обґрунтувати правильність своїх рішень.

Структура висновків (тобто загальних висновків у кінці КР) повинна містити такі елементи (*їх назви не треба вказувати на початку абзаців*):

- підтвердження актуальності обраної теми;
- підтвердження виконання кожного з поставлених завдань (1-2 речення висновку за кожним із поставлених у вступі завдань);
- пропозиції та рекомендації (за їх наявності), що сформував автор після виконання КР.

Висновки подаються у вигляді окремих лаконічних положень. **Важливо, щоб вони відповідали поставленим завданням.** Важлива вимога до заключної частини – не повторювати змісту вступу, основної частини й висновків, зроблених у розділах. Висновки (в кінці КР) повинні бути викладені на одній сторінці. Висновки і пропозиції є завершальною частиною роботи і у значній мірі показують якість виконання роботи.

4. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕННЯ

4.1. Вимоги до оформлення тексту

Текст курсової роботи повинен бути:

- набраним на комп'ютері в текстовому редакторі Word з одного боку білого аркушу формату А 4 (297 x 210 мм); шрифтом Times New Roman розміром 14;
- з міжрядковим інтервалом 1,5, абзаци у тексті виділяють рівними 15...17 мм;
- з полями: верхнім, нижнім – 20 мм, правим – 10 мм; лівим – від 20 до 25 мм;
- з однаковою щільністю та чіткістю тексту;
- з вирівнюванням основного тексту за шириною;
- грамотно викладеним, тобто без орфографічних, граматичних, синтаксичних і стилістичних помилок (обов'язково вичитаним після використання комп'ютерних програм-перекладачів);
- повинен починатися через два рядки після назв складових частин роботи;
- окремі слова та формули, що вписуються до надрукованого тексту, мають бути чорного кольору та мати близьку до основного тексту щільність;
- з наведенням власних імен мовою оригіналу (під час першого згадування – обов'язково).

Нумерація сторінок наскрізна, починаючи із сторінки завдання, яка не нумерується. Повна сторінка повинна містити 30 рядків.

Текст КР не повинен містити:

- численних виправлень (допустимо не більше 2-х виправлень на сторінку, здійснених акуратно за допомогою коректора);
- некоректних і невиправданих скорочень наукових і спеціальних термінів на власний розсуд (за винятком використання загальноприйнятих скорочень);
- розривів ініціалів і прізвищ науковців (коли ініціали розміщені на одному рядку, прізвище – на іншому);
- розривів між цифрами й одиницями виміру (коли цифри розміщені на одному рядку, а одинці виміру – на іншому);
- виділень полів будь-якими рамками;
- сторінок, зайнятих текстом менше половини (коли решта сторінки залишається порожньою).

Відступи (інтервали) між частинами пояснювальної записки мають бути не менше двох рядків (полупуторного інтервалу). Тобто, відстань між заголовками та наступним і попереднім текстом повинна бути не менше двох рядків, зокрема:

- між назвою структурної частини пояснювальної записки та її текстом;
- між назвою розділу й назвою підрозділу;
- між кінцем попереднього підрозділу й назвою наступного підрозділу.

Абзаци відступи в тексті повинні бути розміром 5 знаків або 1,25 см від лівого поля та *однаковими* за текстом роботи. Слід пам'ятати, що **абзац у тексті** формується з метою висловлення та пояснення в ньому однієї окремої, самостійної думки й не повинен бути занадто малим (в одне речення) або ж занадто великим (на всю сторінку). Середній розмір абзацу складає 15-20 рядків тексту або 5-7 повних речень.

Вимоги до нумерації

Номери сторінок, розділів і підрозділів, ілюстрацій, таблиць у КР проставляються арабськими цифрами *без позначення №*. **Нумерація сторінок** розташовується у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці й повинна здійснюватися так:

- 1) титульний аркуш – *перша сторінка*, але номер на ній не ставлять;
- 2) завдання – не нумерується й до загального обсягу КР не входить;
- 3) зміст – *друга сторінка*, нумерується;
- 4) всі інші частини роботи (з додатками включно, окрім оцінювального листа) нумеруються далі згідно з порядком.

Нумерація структурних частин КР здійснюється так:

- зміст, вступ, висновки, список використаних інформаційних джерел не мають порядкового номера, тобто не нумеруються (наприклад, не можна писати «1. ВСТУП» або «6. ВИСНОВКИ»);
- розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах КР;
- номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ» (тобто, РОЗДІЛ 1), розміщують симетрично до тексту (по центру рядка) вгорі (після номера розділу крапку не ставлять, а заголовок (тобто назву) самого розділу розміщують на наступному рядку по центру великими буквами нежирним шрифтом);
- кожен розділ починають із нової сторінки, а підрозділ – через два рядки після назви розділу або кінця тексту попереднього підрозділу;
- підрозділи нумерують у межах кожного розділу;
- номер підрозділу складається з номера розділу й порядкового номера підрозділу (наприклад, «2.3», що означає другий розділ третій підрозділ);
- у кінці номера підрозділу перед його назвою (заголовком) повинна стояти крапка, після якої в тому ж рядку подається заголовок підрозділу з великої (прописної) букви без крапки в кінці (наприклад, «2.3. Назва підрозділу»).

4.2. Оформлення назв розділів і підрозділів, додатків

Назви розділів повинні бути:

- розміщені по центру вгорі (тобто, з нової сторінки);
- написані великими (прописними) буквами без номера на початку;
- рядком нижче від позначення номера розділу (тобто, на одному рядку – «РОЗДІЛ 1» (без лапок і крапки в кінці), на наступному рядку – назва розділу великими літерами з вирівнюванням по центру без крапки в кінці);
- друкуватися без виокремлення жирним шрифтом і без перенесення слів;
- співпадати з назвами розділів, що вказані у змісті КР.

Назви підрозділів повинні:

- розміщуватися нижче на два рядки від назви розділів;
- з абзацного відступу в 5 знаків (або 1,25 см);
- починатися з нумерації (наприклад, «2.3. Назва підрозділу»);
- друкуватися малими літерами (окрім першої великої літери) без крапки в кінці;
- друкуватися без виокремлення жирним шрифтом;
- не містити переноси слів.

Крім цього, назви розділів і підрозділів не можна розміщувати в нижній частині сторінки, якщо після них залишається тільки один рядок тексту або немає тексту взагалі.

Оформлення додатків

Додатки оформлюють як продовження КР на наступних сторінках, тобто вони повинні мати спільну з рештою роботи наскрізну нумерацію сторінок. Додатки розміщують у кінці пояснювальної записки в порядку появи посилань на них у тексті. Оформлення додатків здійснюється так:

- кожен додаток повинен починатися з нової сторінки;
- кожен додаток повинен мати позначення (у вигляді букви) та заголовок;
- позначення додатка у тексті КР, наприклад, «ДОДАТОК В», без лапок;
- позначаються посередині рядка над заголовком послідовно великими літерами української абетки, крім літер Г, Ї, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, (наприклад, ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б);
- назва (заголовок) друкується симетрично тексту додатка (тобто з вирівнюванням по центру) жирним шрифтом малими літерами, окрім першої великої.

За необхідності в додатки слід включати додатковий матеріал, необхідний для повноти сприйняття даної роботи:

- таблиці додаткових цифрових даних (наприклад, хімічний склад або/та статистичні данні виробництва/вирощування продовольчої сировини або/та готової продукції;
- ілюстрації і таблиці допоміжного характеру та ін.

Додатки слід оформляти як продовження пояснювальної записки згідно ДСТУ 3008-95.

4.3. Оформлення таблиць, скорочень, посилань на джерела інформації

Оформлення таблиць здійснюється так:

- таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті або на наступній сторінці;
- кожна таблиця повинна мати номер і заголовок (назву), що відображає її зміст;
- після тексту з відступом в один рядок із великої букви друкується слово «Таблиця» та її номер (тобто «Таблиця 1.2» (в тексті КР – без лапок) із вирівнюванням по правому краю без крапки в кінці;
- назву таблиці друкують з великої літери і розміщують над таблицею з абзацного відступу. Наприклад - Таблиця 2.3 – Хімічний склад буряка;
- у КР таблицю розміщують так, щоб її можна було читати без повороту переплетеного (закріпленого) боку КР або з його поворотом за годинниковою стрілкою (тобто у форматі аркуша з альбомною орієнтацією);
- громіздкі таблиці слід виносити в додатки (слово «Таблиця» в додатку не вказується);
- заголовки стовпців (граф) повинні починатися з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними;

- висота рядків у таблиці повинна бути не меншою 8 мм;
- на всі таблиці, наведені в КР, повинні бути посилання в тексті;
- після кожної таблиці внизу ліворуч слід вказати джерело її даних, тобто зробити посилання;
 - посилання на джерело даних таблиці наводиться на наступному після таблиці рядку з абзацного відступу із крапкою в кінці;
 - на всі таблиці КР повинні бути посилання в тексті і слово «таблиця» в тексті пишуть скорочено, наприклад, «... в табл. 1.2».

Якщо таблиця була просто перенесена з певного джерела без змін, то після таблиці внизу пишуть, наприклад, «Джерело: [2, с. 23]» (в тексті КР – без лапок). Якщо таблиця була складена (або перероблена) автором на основі певного джерела, то після таблиці внизу пишуть, наприклад, «Джерело: розроблено автором на основі [2, с. 35]» (в тексті КР – без лапок).

У таблиці не повинно бути порожніх клітинок, тому під час її заповнення слід користуватися далі вказаними умовними позначеннями. Якщо дані відсутні – у клітинці ставлять три крапки або пишуть «нема даних», якщо явище не мало місця – ставлять тире, якщо показник не має сенсу – ставлять знак «X», якщо дані є, але їх значення менші прийнятої в таблиці точності – ставлять «0,0».

Для наочності таблиці громіздкі цифри слід округлювати до одиниць більшої розмірності (наприклад, тис грн замість грн тощо). У випадку, коли цифрові дані у таблиці мають різні одиниці виміру, то одиниці виміру вказують у заголовку кожного стовпця після коми. Якщо одиниці виміру однакові для всіх показників у таблиці, то одиниця виміру вказується між назвою та самою таблицею над її правим кутом або після назви таблиці в тому ж рядку у круглих дужках.

Під час перенесення таблиці на іншу сторінку:

- слово «Таблиця» та її номер вказують над першою частиною таблиці один раз;
 - у першій частині таблиці після «шапки» таблиці (тобто заголовків і підзаголовків стовпців (граф) таблиці) включають рядок із номерами стовпців;
 - над другою частиною «розірваної» таблиці з вирівнюванням по правому краю пишуть слова «Продовження таблиці» та вказують номер таблиці, без повторення її назви, наприклад: «Продовження таблиці 1.2»;
 - у другій частині таблиці замість її шапки вказуються тільки номери стовпців;

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку. У кожній частині таблиці повторюють її головку та боковик.

Ілюстрації. Основними видами ілюстративного матеріалу в курсових роботах є: схема, фотографія, діаграма, технічний рисунок.

Ілюстрації слід наводити безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці, ілюстрації, розміщені на окремих сторінках роботи, включають до загальної нумерації сторінок. Кожна ілюстрація має відповідати тексту, а текст – ілюстрації. Ілюстрацію, розміри якої більше

формату А4, рекомендується розміщувати у додатках. Назви ілюстрацій розміщують після їх номерів. За необхідності ілюстрації доповнюють пояснювальними даними (підпис під рисунком).

Номер ілюстрації, її назву та пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Найменування графічного сюжету, що позначається скороченим словом «Рис.», нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Порядковий номер ілюстрації, який вказується без знака номера арабськими цифрами, повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Назву рисунка друкують з великої літери та розміщують під ним посередині рядка, наприклад,



Рисунок 1.1 – Технологічна схема виробництва напоїв бродіння

Формули. Використанні формули у КР необхідно оформлювати за певних правил із застосуванням редактору формул Microsoft Equation 3.0.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів слід наводити безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони наведені у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта записують з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

Формули в КР (якщо їх більше однієї) нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Нумери формул пишуть біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

Приклад оформлення формул:

$$\gamma = \frac{x \times 100}{x_1}, \quad (3.1)$$

де γ – кількість молока в смузі, г;

x – масова частка лактози в порції смузі, %;

x_1 – масова частка лактози в молоці, %.

Тобто, наведена формула була надрукована в третьому розділі і мала п'ятий порядковий номер. Порядкові номери позначають арабськими цифрами в круглих дужках біля правого поля сторінки без крапок від формули до її номера.

Оформлення скорочень

Серед скорочень, що використовуються під час написання КР, можуть бути наступні літерні абревіатури (загальноприйняті та/або запроваджені автором).

Оформлення скорочень здійснюється так:

– загальноприйняті абревіатури використовуються в тексті КР без їх пояснення (наприклад, ФРН, США, СНД);

- започаткування абревіатур, запропонованих автором, виправдане лише у випадку, якщо вони використовуються автором у тексті КР не менше трьох разів;
- абревіатури, запропоновані автором, під час першого їх згадування вказуються у круглих дужках після повного найменування й надалі вживаються в тексті без пояснення;
- слова «та інші», «і таке інше» всередині речення не скорочуються;
- не рекомендується скорочувати слова «так званій», «наприклад»;
- у скороченнях для позначення фізичних, метричних величин, грошових та інших одиниць крапку не ставлять (5 хв, 60 кг, 290 грн).

Прикладами загальноприйнятих умовних скорочень є скорочення:

- 1) що використовуються після перерахування та зазначаються в кінці речення (та ін. – та інше, і т. д. – і так далі, і т. п. – і тому подібне);
- 2) під час посилянь (див. – дивись, пор. – порівняй);
- 3) під час позначення століть і років цифрами (ст. – століття, ст.ст. – проміжок у декілька століть, р. – рік, рр. – роки).

Оформлення посилянь на джерела інформації

Посилання на джерела використовуються в таких випадках:

- використання нормативного матеріалу;
- запозичення з інших джерел цифр, дат, таблиць, схем;
- наведення визначень, взятих із інших джерел;
- наведення цитат, висновків інших науковців і дослідників;
- використання фактичного матеріалу, прикладів із інших джерел;
- наведення переліків, пропозицій, проблем, окреслених в інших джерелах.

Посилання на використані джерела зазначаються в тексті роботи проставлянням порядкового номера посилання за списком використаних джерел інформації.

Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання. У разі виникнення необхідності послатися на думки авторів, праці яких є рідкісними (або давніми) і не можуть бути безпосередньо опрацьовані студентом, допускається використання цитат таких авторів з інших джерел.

Оформлення посилянь на джерела під час написання КР здійснюються так:

- у квадратних дужках;
- переважно в кінці речення (в цьому випадку крапка ставиться після квадратних дужок);
- у кінці переліку, якщо ним закінчується речення;
- із вказуванням номера джерела у списку джерел (наприклад, [15]) або номера та сторінки, з якої була взята інформація (наприклад, [15, с. 19]) у випадку, якщо сторінок у джерелі багато;
- якщо подібні висновки, точка зору або інше висловлюються в декількох джерелах, то у квадратних дужках наводять перелік їх номерів у зростаючому порядку через кому, наприклад, [15, 17, 25], або [12, с. 81; 13, с. 14], або через

тире, якщо посилання йде на джерела, що розташовані одне за одним у списку, наприклад, [11–14].

Вимоги до посилань у тексті КР:

- у тексті повинні бути посилання на джерела, що вказані у списку;
- після наведення ілюстрацій, таблиць, формул, що запозичені з інших джерел, обов'язково наводиться посилання;
- в тексті КР повинні бути й посилання на всі додатки (в кінці речення, що стосується пояснення матеріалу даного додатка, у круглих дужках зазначають, наприклад, (Додаток А) і ставлять крапку;
- чітка відповідність посилання (в тексті) назвам джерела у списку використаних інформаційних джерел і додатків;
- чітка відповідність змісту номера посилання (в тексті) та номера джерела у списку використаних інформаційних джерел.

4.4. Оформлення списку використаних інформаційних джерел

Перелік інформаційних джерел, що використовувалися в процесі виконання курсової роботи, розміщується після висновків і пропозицій на окремих аркушах у відповідності до вимог ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Оформлення списку використаних інформаційних джерел здійснюється відповідно до нижче поданих загальних вимог:

- до списку включають усі використані під час написання КР джерела;
- всі джерела нумеруються арабськими цифрами із крапкою після цифри;
- джерела у списку розташовуються за порядком згадування у тексті або за абеткою;
- бібліографічний опис джерела складають безпосередньо за друкованим твором або виписують із каталогів і бібліографічних покажчиків повністю без пропусків будь-яких елементів, скорочення назв та ін.

Конкретні вимоги та приклади оформлення різних видів джерел (книг, статей, патентів, у тому числі з інтернету) викладені у ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання», а також наведені у додатку Ж.

Кількість джерел, що необхідно використати в КР і, відповідно, вказати у переліку, звичайно, залежить від теми. Рекомендованою кількістю використаних під час написання КР та вказаних у списку джерел – не менше 10.

5. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Захист КР проводиться у терміни, визначені деканатом, кафедрою та керівником. Під час захисту студент повинен мати КР й залікову книжку. КР захищають перед комісією у складі 3-х викладачів (у тому числі керівника КР), які призначаються завідувачем кафедри. На захисті КР здобувач повинен

продемонструвати глибокі знання змісту всіх розділів КР, вміння відповідати на запитання членів комісії, обґрунтовувати результати проведених досліджень, направлених на досягнення поставленої мети щодо інновацій в харчових виробництвах.

Доповідь здобувача вищої освіти повинна бути стислою та максимально прив'язана до мети КР, в якій розповідає про зміст та результати проведених досліджень, визначену наукову новизну, теоретичне та практичне значення запропонованих інноваційних рішень щодо існуючого стану обраної проблематики.

6. КРИТЕРІЇ ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Якість виконання КР та результати її захисту оцінюються колегіально за 100-баловою шкалою. Під час оцінювання КР до уваги беруться:

1) ступінь розкриття теми, правильність розроблених завдань для проведення теоретичних досліджень і досягнення результатів, структурно-логічної узгодженості викладення матеріалу за розділами та підрозділами, ґрунтовність висновків і пропозицій;

2) дотримання термінів написання та правил оформлення КР (рівень відповідності діючим вимогам і стандартам);

3) результати захисту КР (ступінь володіння матеріалом, правильність відповідей на питання, поставлені членами комісії, вміння аргументувати свою відповідь і викладати свою точку зору тощо).

Кількість балів здобувач вищої освіти отримує на підставі загальної оцінки змісту, якості оформлення КР (табл. 1), яка виставляється керівником у листі оцінювання КР (Додаток Д) та публічного захисту перед комісією (табл. 2).

Результати виконання та захисту КР визначаються за 100-баловою шкалою, національною шкалою та шкалою ЄКТС (табл. 3) – загальна сума балів за зміст та якість оформлення КР, а також її захист.

Таблиця 1

Критерії оцінювання загального змісту та якості оформлення КР (до захисту)

Критерії оцінювання курсової роботи	Максимальна кількість балів	Отримані бали
Оформлення результатів дослідження:	55	
Обґрунтування актуальності теми	6	
Формування мети і завдання	6	
Наукова новизна результатів досліджень	6	
Повнота розкриття теми	20	
Обґрунтованість висновків та практична значущість рекомендацій	9	
Оформлення та організація виконання	8	
Вчасне виконання роботи за етапами	4	

Таблиця 2

Критерії оцінювання результатів захисту КР

Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів
Виголошення доповіді та її якість	10
Пояснення мети і проведених теоретичних досліджень	10
Грунтовність висновків і пропозицій	10
Відповіді на запитання	10
Загальна кількість балів	40

Таблиця 3

Шкала оцінювання результатів виконання та захисту курсових робіт

Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за бальною шкалою, що використовується в ПДАУ	Оцінка за національною шкалою
A	90-100	відмінно
B	82-89	дуже добре
C	74-81	добре
D	64-73	задовільно
E	60-63	задовільно достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного захисту КР після його доопрацювання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим виконанням курсової роботи за новою темою

6. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Івашків Л.Я. Інноваційні технології харчової продукції : навч. посіб. практикум. Львів: Ліга Прес, 2017. 172 с.
2. Інноваційні напрями розвитку харчових технологій : колективна монографія / за загальн. ред. канд. техн. наук, доц. Н. А. Нагурної; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 154 с. <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/1537/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F%202019.pdf>.
3. Інноваційні ресторанні технології: основи теорії: підруч. для ВУЗів / за ред. проф. Г.Т.П'ятницької. К.: Кондор, 2013. 248 с.
4. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посібник / Н. М. Влащенко, Харків. нац. ун-т Міськ. госп-ва імені О.М. Бекетова, 2018. 373 с.
5. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення / за ред. О.І. Черевко, М.І. Пересічний. ХДУХТ, Харків, 2017. 591 с.

6. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н. М. Влащенко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 373 с.
7. Капрельянц Л. В., Петросьянц А. П. Лікувально-профілактичні властивості харчових продуктів та основи дієтології / Л. В. Капрельянц, А. П. Петросьянц. Одеса: Друк, 2011. 269 с.
8. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв. Київ: Кондор, 2017. 374 с.
9. Сімахіна Г. О., Українець А. І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування : навч. посіб. Київ : НУХТ, 2010. 294 с.
10. Сирохман І.В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл] / І.В. Сирохман, В.М. Завгородня. К.: Центр учбової літератури, 2009. 544 с.
11. Технологія харчових продуктів функціонального призначення : монографія /А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін.; за ред.. д.т.н, проф. М.І. Пересічного. 2-е вид., переробл. та допов. К.: КНТЕУ, 2012. 1116 с.
12. Сімахіна Г. О., Українець А. І. Технологія оздоровчих харчових продуктів. Курс лекцій для студентів за напрямом «Харчові технології та інженерія». Київ : НУХТ, 2009. 310 с.
13. Discover Top 10 Food Technology Trends & Innovations in 2022. URL: <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/top-10-food-technology-trends-innovations-in-2021/>.
14. 8 innovative food technology trends for 2023. URL: <https://foodsafedrains.com/blog/innovative-food-technology-trends>.
15. 40 food innovations you should know about. A list of food innovations, including examples of clever products, processes, services, and technologies, that will shape the way we eat. URL: <https://www.boardofinnovation.com/blog/40-food-innovations-that-excite-us/>.

Додаткові

16. Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 03.09.2017 № 1073. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17/print>.
17. Про інноваційну діяльність : Закон України № 40-IV від 04.07.2002 р. (редакція від 05.12.2002 р.) URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>. Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності : Закон України № 284-XIV від 01.12.1998 р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/284-14>.
18. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98) зі змінами № 2468-IX від 28.07.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-вр>.
19. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України № № 3715-VI від від 08.09.2011 р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>.

20. Дорохіна М.О., Капліна Т.В. Технологія продукції харчування у таблицях і схемах: навч. посіб. К.: Кондор, 2010. 280 с.
21. Івашків Л.Я. Інноваційні технології харчової продукції : навч. посіб. – практикум /Л.Я. Івашків, Н.Р. Й. Джурик. Львів: Ліга Прес, 2017. 172 с.
22. Ростовський В.С., Олейник Н.В. Прогресивні ресурсозберігаючі технології в харчовій промисловості: навч. посіб. К.: Кондор, 2009. 136 с.
23. Технологія безалкогольних напоїв: підручник / В. Л. Прибильський та ін.; за ред. д-ра техн. наук, проф. В. Л. Прибильського. Київ: НУХТ, 2014. 312 с.
24. Тюрікова І. С. Технологія харчової продукції з використанням волоського горіха: теорія і практика / монографія. Полтава: ПУЕТ, 2015. 203 с.
25. Федулова І.В. Інноваційний потенціал підприємства : монографія / І. В. Федулова, Г. О. Кундеева. К. : МВЦ «Медінформ», 2010. 348 с.
26. Чернелевська О.Л. Харчова промисловість в контексті підвищення конкурентоздатності економіки України : монографія / О. Л. Чернелевська та ін. К. : Хай-Тек-Прес, 2012. 272 с.
27. Чорна Н. П. Інноваційний розвиток сфери виробництва продуктів харчування та ризику продовольчої безпеки : монографія / Н. П. Чорна та ін. Львів : Ліга-Прес, 2012. 296 с
28. Екстракція рослинної сировини / Ю. І. Сидоров та ін. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2008. 336 с.Иванова Л.А. Пищевая биотехнология. Кн.2. Переработка растительного сырья / Л.А. Иванова, Л.И. Войно, И.С. Иванова; под ред. И.М. Грачевой. М.: КолосС, 2008. 472 с.
29. Edited By Sabu Thomas, Rajendran Rajakumari, Anne George, Nandakumar Kalarikkal. Innovative Food Science and Emerging Technologies. New York : 1st Edition, 2018. 658 p.
30. The effect of intake of sausages fortified with beta-CD-I2 complex on iodine status and thyroid function: A preliminary study / M. Polumbryk, V. Kravchenko, V. Pasichnyi et al. Journal of Trace Elements in Medicine and Biology. 2019. Vol. 51. P. 159–163.
31. Сучасний стан та перспективи ринку напоїв в Україні. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/2549/1/20160428-29_TEZY_V3_P179.pdf.
32. Innovative Food Processing Technologies: A Comprehensive Review. URL: <https://books.google.nl/books?id=6dLVDwAAQBAJ&pg=RA2-PA395&lpg=RA2-PA395&dq=innovative+food+technologies+%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE&source=bl&ots=re3RCZe5Z&sig=ACfU3U2aR0qwMdG8C3n2WGWREo-o-D2iOA&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwiSu-Og-5n0AhU8gv0HHfMVB4IQ6AF6BAGbEAM#v=onepage&q=innovative%20food%20technologies%20%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE&f=false>.
33. Innovative Trends That Will Shape Food and Beverage Space in 2022 URL: <https://www.nasdaq.com/articles/innovative-trends-that-will-shape-food-and-beverage-space-in-2022>.

34. Бази даних та інформаційно-довідкові системи. ДП «Український інститут інтелектуальної власності» Укрпатент. URL: <https://ukrpatent.org/uk/articles/bases2>.

35. Наукова робота. Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи. URL: <https://vet.gov.ua/>.

36. Науково-технічні розробки. ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України» URL: <https://ispn.kievcity.gov.ua/FullInfo/18> .

37. Досягнення. ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМНУ». URL: <https://ispn.kievcity.gov.ua/FullInfo/18>.

38. International Food Technology Fair 29.11-1.12.2022. URL: https://foodtechexpo.pl/en/?gclid=CjwKCAjwx7GYBhB7EiwA0d8oexezkyXRsfBZAkfcXi-MeCnlK4iXCB8gJwmifXWt27tN3yEwaiXRvRoC8HIQAvD_BwE.

39. 11 Innovations. That Could Build the Food of the Future. URL: <https://interestingengineering.com/science/11-innovations-that-could-build-the-food-of-the-future>.

40. Innovation and Technology. URL: <https://foodtank.com/news/category/innovation-and-technology/?gclid=CjwKCAjwx7GYBhB7EiwA0d8oe37vmvX9AgBvT8uru0x-yoizgIXFLAB0EhZl9ZMFqpfjZtyRS-SXpBoChxQQAvDBwE>.

41. Збірники наукових праць ВУЗів України – періодичні видання Полтави (ПДАУ, ПУЕТ), Харківа (ХДУХТ, ХП), Київа (НУХТ, КНТЕУ, КП), Одеси (ОДУХТ), Львова (ЛПІ, ЛТЕУ) та інші.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Приблизна тематика курсових робіт

Харчова промисловість об'єднує понад 40 галузей, які виробляють продукти харчування. Основними серед них є цукрова, борошномельно-круп'яна, олійно-жирова, хлібопекарська, спиртова, плодоовочеконсервна, рибна, молочна, м'ясна, виноробна, кондитерська, пивоварна, тощо.

Тематика курсових робіт повинна охоплювати дослідження з різних галузей харчової промисловості в напрямках:

1. Дослідження впливу дієтичних добавок на формування технологічних показників якості м'ясних харчових продуктів.
2. Нові технології харчових продуктів (напоїв) з функціональними властивостями.
3. Дослідження сучасних тенденцій у виробництві харчових продуктів (напоїв).
4. Вивчення властивостей нетрадиційної (рослинної, тваринної) сировини та способів її використання в технології харчових продуктів.
5. Дослідження біологічно активних речовин в харчових продуктах та їх роль для організму людини.
6. Дослідження технологій харчових продуктів (напоїв, продуктів бродіння) з інноваційними інгредієнтами.
7. Дослідження ефективних способів перероблення (рослинної, тваринної) сировини для отримання готового продукту з підвищеною поживною (біологічною) цінністю.
8. Сучасні харчові добавки та їх роль у виробництві харчових продуктів.
9. Дослідження інноваційних підходів у виробництві дитячих (дієтичних) консервів.
10. Інноваційні шляхи подовження терміну зберігання напівфабрикатів (та, або харчових продуктів).
11. Сучасний асортимент і технології виробництва харчових продуктів (напоїв) та шляхи їх розширення.
12. Традиційні та інноваційні технології харчових продуктів (напоїв), їх переваги, недоліки та шляхи удосконалення.
13. Інноваційні технології харчових продуктів спеціального призначення в контексті продовольчої безпеки України та шляхи їх розвитку.

ДОДАТОК Б

Зразок оформлення титульного аркуша

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра харчових технологій

Роботу допущено до захисту

_____ (дата, підпис керівника)

КУРСОВА РОБОТА

з навчальної дисципліни **«Інноваційні технології харчових виробництв»**

на тему: **«Теоретичні дослідження технології ферментованих напоїв і рослинної сировини для її використання»**

Роботу захищено: «__» _____ 202_р.

_____ балів _____
за національною шкалою та шкалою ЄКТС

Члени комісії:

_____ (підпис) (ім'я, прізвище)

_____ (підпис) (ім'я, прізвище)

_____ (підпис) (ім'я, прізвище)

Виконала здобувач вищої освіти
рівня вищої освіти *магістр*
1-го курсу 181 ХТ_мд_202_
освітньої програми Харчові технології
факультету ТТП
денної форми навчання

_____ (прізвище ім'я, по-батькові здобувача ВО) (підпис)

Керівник: _____,
(посада, назва кафедри)

_____ (ступінь, звання, прізвище ім'я, по-батькові керівника)

Полтава – 202_ рік

ДОДАТОК В

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра харчових технологій

ЗАВДАННЯ

на курсову роботу з навчальної дисципліни
«Інноваційні технології харчових виробництв»

видане здобувачу вищої освіти 1 курсу 181 ХТ мд 11 групи
освітньо-професійної програми *Харчові технології*

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

на тему: «_____»

Термін здачі роботи на кафедру – не пізніше _____ 2022 р.

Перелік питань, що підлягають розробленню:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Дата видачі завдання «_____» _____ 20__ р.

Керівник курсової роботи _____
(підпис) (ім'я, прізвище)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис здобувача вищої освіти) (ім'я, прізвище)

ДОДАТОК Д
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ТТП Форма навчання – денна (заочна)
Спеціальність 181 Харчові технології Курс_1_ група _

Лист оцінювання курсової роботи
з навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв»,
виконаної здобувачем вищої освіти 1 курсу, групи _

(прізвище, ім'я по батькові здобувача вищої освіти)

Дата допуску до захисту _____

Дата захисту _____

№ за пор.	Критерії оцінювання	Бали	
		керівник	комісія
	<i>Зміст (до 47 балів)</i>		
1.	Обґрунтування актуальності теми (до 6 балів)		
2.	Формування мети і завдання (до 6 балів)		
3.	Наукова новизна результатів досліджень (до 6 балів)		
4.	Повнота розкриття теми (до 20 балів)		
7.	Обґрунтованість висновків та практична значущість рекомендацій (до 9 балів)		
	<i>Оформлення та організація виконання (до 12 балів)</i>		
8.	Відповідність чинним стандартам щодо оформлення роботи (титольний лист та лист завдання, текстова частина роботи) (до 4 балів)		
9.	Відповідність чинним вимогам щодо оформлення використаних інформаційних джерел (до 4 балів)		
10.	Дотримання графіка виконання курсової роботи (до 4 балів)		
	<i>Захист (до 30 балів)</i>		
11.	Повнота та лаконічність висвітлення у доповіді ключових аспектів роботи (до 10 балів)		
12.	Презентація курсової роботи (до 10 балів)		
13.	Аргументованість та повнота відповідей на додаткові питання (до 10 балів)		
	<i>Всього балів</i>		
	<i>Підсумкова оцінка за національною шкалою</i>		
	<i>Підсумкова оцінка за шкалою ЄКТС</i>		

ДОДАТОК Ж

Приклади оформлення бібліографічного опису джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	Книги
Один автор	Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
Два автора	Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом : навч. посіб. Вид. 2-ге, переробл. і допов. Київ, 2005. 308 с.
Три автора	Скидан О. В., Ковальчук О. Д., Янчевський В. Л. Підприємництво у сільській місцевості : довідник. Житомир, 2013. 321 с.
Чотири автори	Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А. Київ : Укראгропромпродуктивність, 2006. 106 с. Основи марикультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
П'ять і більше авторів	Екологія : навч. посіб. / Б. В. Борисюк та ін. Житомир, 2003. 174 с. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / Андрущенко А. І. та ін. ; за ред. М. В. Гринжевського. Київ, 1998. 124с.
Колективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агроєкол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2001. Т. 2. 636 с. Фауна України. В 40 т. Т. 36. Інфузорії. Вып. 1. Сукторії (<i>Ciliophora, Suctorea</i>) / И. В. Довгаль. Киев : Наукова думка, 2013. 271с.
За редакцією	Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / за ред. І. Я. Коцюмбаса. Львів : Тріада плюс, 2006. 360 с.
Автор і перекладач	Котлер Ф. Основы маркетинга : учеб. пособие / пер. с англ. В. Б. Боброва. Москва, 1996. 698 с. Брігхем Є. В. Основы фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.
	Частина видання
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки ваграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.
Тези доповідей, матеріали конференцій	Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108. Скидан О. В., Судак Г. В. Розвиток сільськогосподарського підприємництва на кооперативних засадах. <i>Кооперативні читання: 2013 рік</i> : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2013 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. С. 87–91.

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Статті з продовжувючих та періодичних видань	<p>Якобчук В. П. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємництва в аграрній сфері. <i>Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Сер. Економіка</i>. 2013. Вип. 148. С. 31–34.</p> <p>Масловська Л. Ц., Савчук В. А. Оцінка результативності і ефективності виробництва органічної агропродовольчої продукції. <i>Агросвіт</i>. 2016. № 6. С. 23–28.</p> <p>Акмеологічні засади публічного управління / Є. І. Ходаківський та ін. <i>Вісник ЖНАЕУ</i>. 2017. № 1, т. 2. С. 45–58.</p> <p>Dankevych Ye. M., Dankevych V. Ye., Chaikin O. V. Ukraine agricultural land market formation preconditions. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2017. Vol. 65, №. 1. P. 259–271.</p>
	Електронні ресурси
Книги	<p>Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf (дата звернення: 10.11.2017).</p>
Законодавчі документи	<p>Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18 (дата звернення: 02.11.2017).</p> <p>Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822 (дата звернення: 13.10.2017).</p>
Періодичні видання	<p>Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. <i>Ефективна економіка</i>. 2013. № 10. URL: http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=2525 (дата звернення: 12.10.2017).</p>
	<p>Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. <i>Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)</i>. 2012. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf (Lastaccessed: 02.11.2017).</p> <p>Colletta L. Political Satire and Postmodern Irony in the Age of Stephen Colbert and Jon Stewart. <i>Journal of Popular Culture</i>. 2009. Vol. 42, № 5. P. 856–874. DOI: 10.1111/j.1540-5931.2009.00711.x.</p>
Сторінки з веб-сайтів	<p>Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? <i>Екологія життя</i> : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua (дата звернення: 12.10.2017).</p>
	Інші документи
Законодавчі і нормативні документи (інструкції, накази)	<p>Конституція України : станом на 1 верес. 2016 р. / Верховна Рада України. Харків : Право, 2016. 82 с.</p> <p>Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень : Закон України від 5 жовт. 2017 р. № 2164. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017.</p> <p>Інструкція про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : затв. наказом М-ва фінансів України від 20 квіт. 2015 р. № 449. <i>Все про бухгалтерський облік</i>. 2015. № 51. С. 21–42.</p> <p>Про затвердження Порядку забезпечення доступу ВНЗ і наукових установ, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електор. Наук. баз даних: наказ М-ва освіти і науки України від 2 серп. 2017 р. № 1110. <i>Вища школа</i>. 2017. № 7. С. 106–107</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Стандарти	ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація). СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України)
Патенти	Комбайн рослинозбиральний універсальний : пат. 77937 Україна : МПК А01D 41/02, А01D 41/04, А01D 45/02. № а 2011 09738 ; заявл. 05.08.2011 ; опубл.11.03.2013, Бюл. № 5.
Авторські свідоцтва	А. с. 1417832 ССРСР, МКИ А 01 F 15/00. Стенка рулонного пресс-подборщика / В. Б. Ковалев, В. Б. Мелегов. № 4185516 ; заявл. 22.01.87 ; опубл. 23.08.88, Бюл. № 1.
Дисертації, автореферати дисертацій	Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : дис. ... д-ра с.-г. наук : 03.00.16 / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир, 2011. 392 с. Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 03.00.16. Житомир, 2011. 40 с.