

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ПРАКТИКИ ТА МЕТОДИЧНІ
ВКАЗІВКИ ДО ЇЇ ВИКОНАННЯ
для студентів 4 курсу зі спеціальності 181 «Харчові технології»
напряму «Технології харчування»

СУМИ 2019

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПРОГРАМА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ПРАКТИКИ ТА МЕТОДИЧНІ
ВКАЗІВКИ ДО ЇЇ ВИКОНАННЯ**

для студентів 4 курсу зі спеціальності 181 «Харчові технології»
напряму «Технології харчування»

СУМИ 2019

УДК. 621.753.4.(075.8)

Укладачі: **Мельник О.Ю.** к.т.н., доцент кафедри технології харчування Сумського НАУ;

Перцевой Ф.В. д.т.н., проф., зав. кафедри технології харчування Сумського НАУ;

Шильман Л.З., к.т.н., професор кафедри технології харчування Сумського НАУ.

Програма дослідницької практики та методичні вказівки до її виконання для студентів 4 курсу. – Суми, 2019. – 26 с.

Програма та методичні рекомендації спрямовані на надання методичної допомоги студентам 4 курсу під час проходження дослідницької практики.

Рецензенти: **Бідюк Д.О.** к.т.н., доцент кафедри технології харчування Сумського національного аграрного університету;

Сабадаш С.М. к.т.н., доцент кафедри інженерних технологій харчових виробництв Сумського національного аграрного університету.

Відповідальний за випуск:

Мельник О.Ю., к.т.н., доцент кафедри технології харчування СНАУ.

Рекомендовано до видання методичною радою факультету харчових технологій.

Протокол № 4 від 25.02.2020 р.

© Сумський національний аграрний університет, 2019 р.

© О.Ю. Мельник, Ф. В. Перцевой, Л.З. Шильман

ЗМІСТ

Вступ

1. Основні засади проведення дослідницької практики.....
2. Мета і задачі практики.....
3. Місце й строки проведення практики
4. Організація практики.....
5. Зміст практики.....
6. Підведення підсумків практики.....
7. Структура звіту.....
8. Характеристика інформаційного забезпечення та сучасних інформаційних технологій.....
9. Розробка презентаційного матеріалу.....

Додатки

ВСТУП

Дослідницька практика бакалаврів є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття кваліфікаційного рівня бакалавра з відповідної спеціальності і має на меті набуття студентом професійних навичок та вмінь здійснення самостійної науково-дослідної роботи.

Для студента важливо не тільки знати основні положення, характерні для студентської наукової роботи, але мати загальне уявлення про методологію наукової творчості, здобути досвід у організації своєї роботи, у використанні методів наукового пізнання та застосуванні логічних законів і правил. У даних методичних вказівках розглядаються загальні питання організації, проведення і підведення підсумків дослідницької практики студентів.

1. Основні засади проведення дослідницької практики.

Дослідницька практика є важливою складовою програми підготовки інженера-технолога і має на меті систематизацію, розширення і закріплення професійних знань, формування у студентів початкової компетенції ведення самостійної наукової роботи, дослідження, експериментування та педагогічної роботи.

Суть дослідницької практики полягає у залученні студентів бакалаврів до самостійної дослідницької роботи, ознайомленні з методикою проведення дослідницької роботи в академічних і спеціалізованих інститутах та провідних компаніях.

Предметом практики є:

- поглиблення навичок самостійної наукової роботи,
- розширення наукового світогляду студентів,
- дослідження проблем практики та вміння пов'язувати їх з обраним теоретичним напрямком дослідження,
- визначати структуру та логіку майбутньої наукової роботи.

2. Мета і задачі практики

Метою дослідницької практики є систематизація, розширення професійних знань у сфері обраної спеціальності, формування і розвиток в студентів-бакалаврів навичок до самостійної наукової праці, проведення досліджень і експериментів, закріплення отриманих теоретичних знань за дисциплінами напрямку і спеціальним дисциплінам бакалаврських програм.

Основним завданням практики є набуття досвіду в дослідженні актуальної наукової проблеми, а також підбір необхідних матеріалів для виконання наукової роботи.

Під час дослідницької практики студент повинен **вивчити:**

- патентні й літературні джерела з метою їхнього використання при виконанні наукової роботи;
- методи дослідження й проведення експериментальних робіт (весняний семестр та дослідницька практика);
- правила експлуатації дослідницького устаткування;
- методи аналізу й обробки експериментальних даних;
- фізичні й математичні моделі процесів й явищ, що стосуються об'єкта, що досліджується;
- інформаційні технології в наукових дослідженнях, програмні продукти, що належать до професійної сфери;
- вимоги до оформлення науково-технічної документації (ТУ, ТІ, технологічні картки, патенти);

виконати:

- аналіз, систематизацію й узагальнення вітчизняної й закордонної науково-технічної інформації за темою досліджень;
- аналіз наукової й практичної значимості обраної тематики;
- обґрунтувати та розробити план досліджень в рамках наукової роботи.

За час дослідницької практики студент повинен в остаточному вигляді сформулювати тему наукової роботи й обґрунтувати доцільність її розробки.

3. Місце й строки проведення практики

Дослідницька практика проводиться на четвертому та другому скороченому курсах підготовки студентів очної форми навчання. Її тривалість становить 4 тижні відповідно до навчальних планів підготовки бакалаврів.

Практика проводиться на випусковій кафедрі «Технології харчування», у наукових підрозділах вузу, у лабораторіях вузу.

Перед початком практики проводиться вступна консультація, на якій дається вся необхідна інформація із проведення дослідницької практики. Для проходження практики для всіх магістрантів призначаються викладачі – куратори від кафедри.

По закінченню практики студенти оформляють усю необхідну документацію відповідно до вимог програми практики.

4. Організація практики

Дослідницька робота бакалаврів є необхідною складовою навчального процесу і слугує основою підвищення результативності роботи.

Виконання індивідуального дослідницького завдання студентами здійснюється з урахуванням обраної теми наукової роботи в терміни, визначені програмою практики. Матеріали роботи включаються до звіту з практики у відповідності з його структурою та обсягом.

Практика для студентів кожної спеціальності проводиться згідно з навчальним планом для денної та заочної форм навчання. Потягом проходження дослідницької практики та виконання основних завдань програми практики, кожен студент повинен отримати конкретні наукові результати з обраної наукової проблеми, що будуть відображені у формулюванні теми наукової роботи.

Програма практики студентів складається з наступних частин:

- формування індивідуального графіку проходження дослідницької практики та ознайомлення студента з вітчизняними та іноземними науковими та іншими джерелами літератури з метою формування студентом бібліографічного списку літератури за обраним напрямом дослідження. За

цей період студенти зобов'язані здійснити огляд нормативної документації та друкованої літератури, зібрати та обробити практичний та інформаційний матеріал;

- виконання індивідуального завдання, завершення роботи над формулюванням теми наукової роботи;
- оформлення звіту про проходження дослідницької практики і його захист.

Завідувач кафедри призначає відповідального за дослідницьку практику на кафедрі. Для безпосереднього керівництва практикою кожного студента випускаюча кафедра призначає наукового керівника з числа викладачів тільки з науковим ступенем доктора або кандидата наук, який, як правило, поєднує ці обов'язки з обов'язками наукового керівника наукової роботи студента.

5. Зміст практики

Дослідницька практика здійснюється у формі проведення реального дослідницького проекту, виконуваного студентом у рамках затвердженої теми наукового дослідження з напрямку навчання й теми наукової роботи з урахуванням інтересів і можливостей підрозділів, у яких вона проводиться.

Тема дослідницької роботи може бути визначена як самостійна частина науково-дослідної роботи, виконуваної в рамках наукового напрямку випускаючої кафедри. Зміст практики визначається керівником програми підготовки магістрів й відображається в індивідуальному завданні на науково-дослідницьку практику.

Робота студентів у період практики організовується відповідно до логіки роботи над науковою роботою:

вибір теми, визначення проблеми, об'єкта й предмета дослідження; формулювання мети й завдань дослідження; теоретичний аналіз літератури й досліджень по проблемі, добір необхідних джерел по темі (патентні матеріали, наукові звіти, технічна документація й ін.);

складання бібліографії;

формулювання робочої гіпотези;
вибір бази проведення дослідження;
визначення комплексу методів дослідження;
розроблення плану подальших досліджень;
проведення необхідних досліджень;
пояснення і оформлення отриманих результатів;
написання звіту з використанням отриманих даних та результатів досліджень, записаних у щоденику з практики.

Студенти працюють із першоджерелами, монографіями, авторефератами й дисертаційними дослідженнями, консультуються з науковим керівником і викладачами.

На заключному етапі практики студент узагальнює зібраний матеріал відповідно до програми практики, визначає його достатність і вірогідність.

Очікувані результати від дослідницької практики наступні:

- знання основних положень методології наукового дослідження й уміння застосувати їх при роботі над обраною темою наукової роботи;
- уміння використовувати сучасні методи збору, аналізу й обробки наукової інформації;
- уміння викласти наукові знання по проблемі дослідження у вигляді звітів, публікацій доповідей;
- уміння поставити експеримент та пояснити отримані результати.

За підсумками практики студент надає на кафедру:

- щоденник з записами та результатами проведених досліджень;
- письмовий звіт у вигляді першого розділу наукової роботи (або реферат по теоретичній частині);
- список бібліографії по темі наукової роботи;
- текст підготовленої тези (доповіді) по темі наукової роботи.

Після реєстрації звіту з дослідницької практики та перевірки звіту керівником студент звітує про виконану роботу відповідно до встановленого графіка (приклад оформлення титульного аркушу представлено у додатку 1).

Правила ведення й оформлення щоденника представлено у додатку 2.

6. Підведення підсумків практики

Атестація за підсумками практики проводиться на підставі захисту оформленого звіту й відгуку керівника практики у комісії, що включає наукового керівника бакалаврської програми, наукового керівника студента й керівника практики по напрямкові підготовки.

За підсумками позитивної атестації студентів виставляється диференційована оцінка (відмінно, добре, задовільно). Оцінка по практиці прирівнюється до оцінок по дисциплінах теоретичного навчання й ураховується при проведенні підсумків проміжної (сесійної) атестації студентів.

За результатами дослідницької практики студенти представляють до друку підготовлені ними тези, готують виступи на наукові й науково-практичні конференції й семінари.

7. Структура звіту

Звіт з практики має містити наступні структурні елементи:

- титульний аркуш (приклад оформлення титульного аркушу представлено у додатку 1);
- зміст;
- вступ;
- Розділ 1. Обґрунтування теми дослідження (огляд літератури з обраної теми);
- Розділ 2. Об'єкти, предмети і методи дослідження;
- Розділ 3. Результати експериментальних досліджень;
- Загальні висновки;
- Список використаних джерел;
- Додатки.

Нижче наведено вимоги щодо структурних елементів звіту з дослідницької практики.

Зміст

Зміст подають на початку звіту з дослідницької практики. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів і підрозділів, вказують вступ, висновки до розділів, загальні висновки, додатки, список використаної літератури.

Вступ

Обсяг вступу 1-2 сторінок і в ньому відображається доцільність та актуальність досліджуваної теми.

Розділ 1.

Обґрунтування теми дослідження (огляд літератури з обраної теми)

Початком дослідницької роботи студента слід вважати *визначення проблеми дослідження*. Відображені в проблемі об'єктивно існуючі суперечності повинні прямо чи опосередковано знайти відображення в **темі дослідження**.

- 1.1. Стан обраної проблеми, її суперечності, недоліки
- 1.2. Можливі шляхи вирішення суперечностей проблеми (усунення недоліків)
- 1.3. Характеристика інноваційної сировини
- 1.4. Обґрунтування використання інноваційної розробки в кулінарній продукції.

Таким чином, розпочинати огляд літератури слід з характеристики саме певної тематичної проблеми.

В якості літературних джерел доцільно використовувати:

- зарубіжні та вітчизняні статті у спеціалізованих журналах, збірниках наукових праць, матеріалах наукових конференцій, періодичних видань,
- дисертації, автореферати дисертацій,
- монографії,
- підручники,
- навчальні посібники,

- патенти,
- ресурси Internet, зокрема інформація з фахових технологічних форумів, виставок, інформація вітчизняних і зарубіжних науково-дослідних інститутів, підприємств ресторанного господарства та харчової промисловості тощо.

Доцільно використовувати цитати, посилаєсь на думки, наукові розробки провідних вітчизняних і зарубіжних учених.

При використанні джерел літератури потрібно робити посилання на них в тексті таким чином:

- з вказівкою їх порядкового номеру при першому згадуванні в тексті в квадратних дужках;
- в квадратних дужках в тексті, але з виставлянням самого списку літератури за алфавітом, тобто перша квадратна дужка в тексті роботи не обов'язково буде [1].

При цьому необхідно докладніше, ніж у вступі, висвітлити такі питання:

- сучасний стан галузі до якої належить визначена за обраною темою курсової роботи група харчової продукції,
- існуючі технологічні проблеми,
- можливі шляхи вирішення визначених проблем.

Вирішальним моментом даного пункту є обрання свого шляху (напрямку) вирішення проблемних технологічних питань та наукове обґрунтування цього шляху. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми (наукової задачі) обґрунтовується обраний напрямок вирішення проблемних технологічних питань (напрямок власних досліджень), актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України.

Обґрунтування використання інноваційної розробки в кулінарній продукції може бути реалізовано рядом інноваційних заходів. Наприклад, зміною хімічного складу інноваційної розробки та отримання готової

кулінарної продукції з підвищеним вмістом білку, харчових волокон, вітамінів, макро- та мікроелементів тощо. Такий вплив інноваційного інгредієнту підтверджується таблицею з його характеристикою. Як інноваційне рішення можна запропонувати подовження строку придатності наукової розробки внаслідок введення різних складників, нової упаковки тощо. Можливо, наприклад, покращувати текстурні характеристики нового кулінарного продукту (відносно продукту-аналога), вводячи різні структуроутворювачі та ін. Перспективним інноваційним рішенням є розробка ресурсозберігаючих технологій харчової продукції, що досягається низкою можливостей: заміною дорожчої сировини на більш дешеву, скороченням технологічного процесу виробництва та ін.

Після формування організаційних цілей складають робочий план наукової роботи, погодивши його з науковим керівником. *Робочий план (порядок наукових досліджень)* являє собою перелік послідовних заходів, які дозволять розкрити зміст теми; його варто робити розгорнутим і детальним. Робочий план повинен відображати структуру дослідження теми; від загальних питань переходити до більш конкретних. Таким чином намічається структура кожного наступного параграфа. У процесі проходження практики робочий план може бути скоректований (за погодженням наукового керівника).

Розділ 2.

Об'єкт, предмети і матеріали досліджень

Об'єктом досліджень є технологія виробництва групи харчової продукції, до якої належить продукція, яка обрана для дослідження.

Предметом досліджень є технологічний процес виробництва конкретного виробу (страви), дослідження його якості за допомогою органолептичних та фізико-хімічних показників, сировина, що входить до рецептури, напівфабрикати та готова продукція. Усі продукти мають відповідати вимогам діючих нормативних документів. Це підтверджується наступною таблицею:

Характеристика продуктів, що використовуються у роботі (приклад)

Продукт	Нормативний документ, вимогам якого має відповідати якість продукту
Вода питна и т.д.	ДСТУ 7525:2014

Під час проходження практики і проведення експериментальних досліджень використовуються сучасні методи досліджень – стандартні та спеціальні органолептичні, фізико-хімічні, реологічні, мікробіологічні методи визначення якості вихідної сировини, напівфабрикатів та готових виробів; математичні методи планування експерименту та обробки експериментальних даних із використанням комп'ютерних технологій. Для загальновідомих методик достатньо дати посилання на нормативну документацію.

Крім того для кулінарних виробів можна визначати технологічні параметри, до яких належать вихід готового продукту, та втрати при механічній та тепловій обробці і виробничі втрати.

Розділ 3.

Результати експериментальних досліджень

Розділ складається з декількох підрозділів.

Наприклад:

3.1. Аналіз рецептури страви (виробу) аналога

3.2. Обґрунтування та відпрацювання рецептури нового виробу (страви), розроблення технологічної карти нової страви

3.3. Порівняльна характеристика харчової та енергетичної цінності страви-аналогу і нової страви

3.4. Аналіз технологічного процесу приготування страви-аналога

3.5. Розроблення технологічної схеми приготування нової страви

У підрозділах розділу наводять результати власних досліджень автора. Оптимальну кількість інноваційної сировини визначають за допомогою органолептичної оцінки, результати якої представляють у вигляді таблиці 3.1.

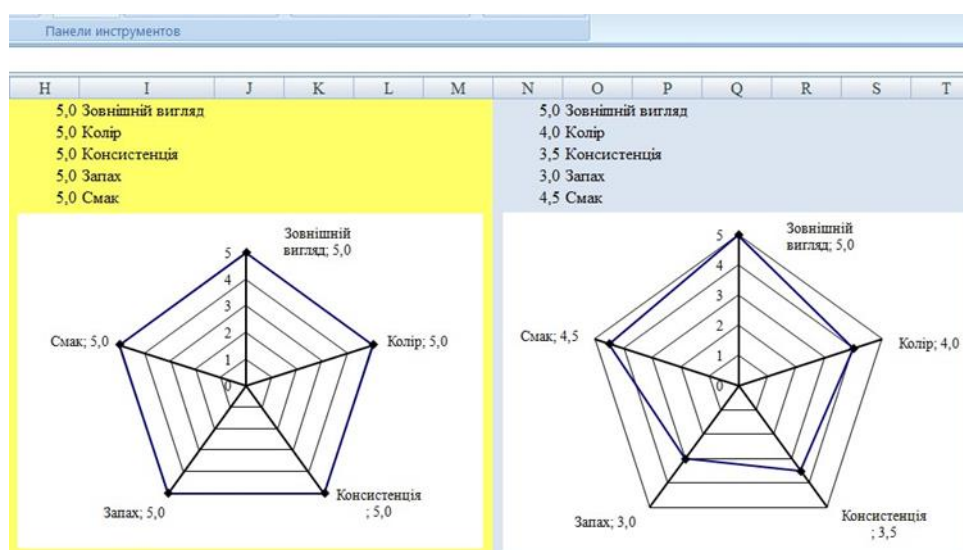
Таблиця 3.1 – Порівняльна характеристика органолептичних показників досліджуваних зразків котлет (приклад)

Найменування продукту	Частка волоського горіху, % від м'яса	Оцінка продукту по п'яти бальній шкалі					Загальна оцінка в балах
		Зовнішній вигляд	Колір	Запах, аромат	Консистенція	Смак	
Котлети січені з птиці № 732	-	5	5	5	5	5	25
Зразок №1	10	5	5	5	4	5	24
Зразок №2	15	5	5	5	5	5	25
Зразок №3	20	5	5	5	4	4	23

З таблиці видно, що оптимальною часткою добавки є 15% від маси м'яса.

Для проведення органолептичної оцінки необхідно розробити шкалу оцінювання у наступному вигляді таблиці 3.2.

Органолептичні показники харчового продукту можна представити у вигляді «пелюсткової» діаграми (рис. 1).



На підставі отриманих результатів розробляють нову рецептуру і визначають технологічні параметри страви, користуючись формулами 2.2...2.9, і виконують математичну обробку результатів вимірювання. Після цього розробляють технологічну карту на нову страву.

Таблиця 3.2 – Шкала оцінювання котлет з індички смажених

Показники	Характеристика оцінок				
	5	4	3	2	1
Зовнішній вигляд	Котлета має характерну форму, рівномірно обсмажена	Котлета має характерну форму, але з невеликими пошкодженнями	Форма котлети не збережена	Непривабливий	Котлета розвалилася і не може бути реалізованою
Колір	На поверхні золотистий, в середині – світло-сірий	На поверхні золотистий, в середині – світло-сірий	Не рівномірний золотистий	Місцями підгорілий	Підгорілий
Консистенція	Однорідна, пружна, соковита	Однорідна, пружна, але недостатньо соковита	Не однорідна, не соковита	Не може бути оціненою	Не може бути оціненою
Запах	Яскраво виражений, характерний для виробу із свіжої сировини без сторонніх ароматів	Виражений, характерний для виробу із свіжої сировини без сторонніх ароматів	Характерний для виробу, але з невеликим стороннім запахом	Сильний сторонній запах підгорілого	Непривабливий
Смак	Яскраво виражений, характерний для виробу із свіжої сировини без сторонніх присмаків	Виражений, характерний для виробу із свіжої сировини без сторонніх присмаків	Характерний для виробу, але з невеликим стороннім присмаком	Не характерний для виробу	Не оцінюється

Після проведення всіх необхідних досліджень (визначення фізичних, структурно-механічних, технологічних властивостей сировини, напівфабрикатів та готових виробів) необхідно представити результати проведеної роботи, виражені у розрахунку харчової цінності розробленого продукту.

Висновки

У висновках викладають найбільш важливі наукові та практичні результати, одержані під час виконання практики, які повинні містити формулювання розв'язаної наукової проблеми (задачі), її наукові значення. Дуже важливо запропонувати рекомендації щодо практичного використання здобутих результатів. Доцільно спочатку коротко оцінити стан питання. Далі у висновках необхідно вказати шляхи та можливості вирішення поставленої наукової проблеми (задачі): необхідно наголосити на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їх використання. Обсяг висновку не повинен перевищувати 1-2 сторінки.

8. Характеристика інформаційного забезпечення та сучасних інформаційних технологій

Дослідницька практика передбачає ознайомлення з роботою наукової бібліотеки СНАУ, пошук необхідної наукової літератури, інформації в мережі INTERNET та проведення детального літературного огляду та аналізу за темою майбутньої наукової роботи.

Огляд літератури за темою наукової роботи передбачає також роботу з нормативною та технологічною документацією: збірники, ГОСТи, ОСТи, ДСТУ, ТУ, рецептури тощо.

Варто звернути увагу на збірники наукових праць, матеріали наукових конференцій, семінарів тощо.



...Під час пошуку наукової інформації для написання магістерської роботи була знайдені

наступні літературні джерела та опрацьовані ресурси INTERNET (надати літературу за темою власної наукової проблеми).

1.Алямовский И. Г. Исследования в области технологии пищевых продуктов / И. Г. Алямовский, Н. А. Головкин, Г. Б. Чижов // Холодильная техника. – 1981. – № 5. – С. 53.

2.Арсеньєва Л. Ю. Методологічні підходи до розроблення нових видів хлібобулочних виробів зі збалансованим хімічним складом / Л. Ю. Арсеньєва, В. Ф. Доценко // Нові технології та технічні рішення в харчовій та переробній промисловості: сьогодення і перспективи : IX міжнар. наук.практ. конф. : матеріали. – К. : НУХТ, 2005. – С. 105–106.

3.Баль-Прилипка Л. В. Значення води у формуванні якості харчових продуктів / Л. В. Баль-Прилипка, О. М. Ляшенко // Молочное дело. – 2010. – № 8. – С. 8–12.

4. Баранов Б. А. Теоретические и прикладные аспекты показателя «активность воды» в технологии продуктов питания: автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра техн. наук: спец. 05.18.16 «Технология продуктов общественного питания» / Б. А. Баранов. – СПб., 2000. – 240 с.

5. Гуль В. В. Структура и механические свойства полимеров : [учеб. для хим.-технол. вузов]. – 4-е изд., перераб. и доп. / В. В. Гуль, В. Н. Кулезнев. – М. : Лабиринт, 1994. – 367 с.

6. Гурський П. В. Технологія паст закусочних на основі кисломолочного сиру нежирного : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.16 / Гурський Петро Васильович. – Х., 2008. – 175 с.

7. Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод виявлення *Salmonella*: ДСТУ EN 12824:2004. – [Чинний від 2005-07-01]. – К. : Держспоживстандарт, 2005. – 25 с.

8. Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества: ГОСТ 3626-73. – [Введ. 1974-01-01]. – М.: Изд-во стандартов, 1974. – 12 с.

9. Нечаев А. П. Пищевые добавки: учеб. пособие / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А. Н. Зайцев. – М.: Колос, 2001. – 256 с.

10. Пат. 45798 А Україна, МПК G 01 N 24/00. Спосіб визначення кількості вологи у харчових продуктах / Торяник О. І., Дьяков О. Г. – № 2001074759; заявл. 09.07.01; опубл. 15.04.2002, Бюл. № 4.

11. Пат. 6780445 США, МПК⁷ А 23 С 9/12, А 23 С 19/00. Способ производства сыра улучшенного качества и установка для его осуществления (System and method for making enhanced cheese) / Rhodes Ken. № 09/562482 ; заявл. 01.05. 2000; опубл. 24.08.2004 ; НПК 426/36. (Англ).

12. Химический состав пищевых продуктов: справочник в 2 кн. Кн. 2. Справочные таблицы содержания аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов / [под ред. Н. М. Скурихина и М. Н. Волгарева]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 360 с.

13. Щербаков В. Г. Химия и биохимия переработки масличных семян / В. Г. Щербаков. – М.: Пищевая пром-сть, 1977. – 164 с.

14. Functional properties of food macromolecules / [S. E. Hill, D. A. Ledward, J. R. Mitchell, J. R. Mitchell]. – Springer, 1998. – 348 p.

15. Goldberg I. Functional foods: designer foods, pharmafoods, nutraceuticals / I. Goldberg. – New York: Chapman & Hall, 1994. – 571 p.

9. Розробка презентаційного матеріалу

На захист звіту з дослідницької практики студенти готують презентаційний матеріал за темою наукової роботи, в якому за допомогою презентації висвітлюють актуальність обраної тематики, обґрунтовують вибір добавок та використання нових видів сировини, необхідність удосконалення чи розроблення вибраної технології, представляють попередній план наукової роботи для обговорення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архіпов В. В., Іванникова Т. В., Архіпова А. В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані; Навчальний посібник. — К.: Фірма «ІЙКОС», Центр навчальної літератури, 2007. — 382 с.

2. ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ) / Нац. стандарт України. — Вид. офіц. — [На заміну ДСТУ 3582–97; чинний від 2013–08–22]. — Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. — 15 с.

3. Інноваційні методи досліджень: навчальний посібник з дисципліни «Науково-дослідна робота» для студентів 5 та 6 курсу освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання / Д.О. Бідюк, Ф.В. Перцевой. - Суми, 2018 рік, 72 с.

4. Скурихин И.М. Химический состав пищевых продуктов: Кн. 1: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов: справочник / Под ред. проф., д-ра техн. наук И.М.Скурихина, проф., д-ра мед. наук М.Н. Волгарева — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: ВО «Агропромиздат», 1987. — 224 с.

5. Скурихин И.М. Химический состав пищевых продуктов: Кн. 1: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов / Под ред. проф., д-ра техн. наук И.М.Скурихина, проф., д-ра мед. наук М.Н. Волгарева — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: ВО «Агропромиздат», 1987. — 360 с.

6. Ресторанне господарство. Терміни та визначення : ДСТУ 3862-99. — [Чинний від 1999-10-01]. — Українська академія зовнішньої торгівлі. 1999. — 25 с.

7. Про Порядок розробки та затвердження технологічної документації на фірмові страви, кулінарні та борошняні кондитерські вироби у закладах

ресторанного господарства : Наказ № 210 від 25.09.2000 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>

8. Здобнов А.И. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / А.И. Здобнов, В.А. Циганенко, М.И. Пересичный. – К. : А.С.К., 2001. – 656 с.

9. Павлов А.В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / А.В. Павлов. – СПб: Гидрометеиздат, 1998. – 294 с.

10. Методичні вказівки щодо оформлення курсових та кваліфікаційних робіт студентами очної та заочної форми навчання для всіх напрямків та спеціальностей факультету харчових технологій / О.В.Радчук, Ю.В.Назаренко, Н.К.Баштова. – Суми: СНАУ, 2014 рік. – 67 с.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет харчових технологій

Кафедра технології харчування

ЗВІТ

з дослідницької практики

студента групи ТХ 1901 м

(Прізвище. Ім'я. По-батькові)

Місце практики:

СНАУ

Керівник практики

Початок практики

Закінчення практики

Звіт здано на кафедрі

Звіт захищено

Суми 2020

Правила ведення й оформлення щоденника.

1. Щоденник – основний документ студента під час проходження дослідницької практики, представляє собою зошит на 12-24 сторінки.
2. Під час практики студент щодня коротко записує в щоденнику, що зроблено ним для виконання плану проходження практики.
3. Не рідше ніж раз на тиждень студент зобов'язаний подавати щоденник керівникам практики від університету, які перевіряють записи студента й підписують їх, вносять письмові зауваження та додаткові завдання.
4. Після закінчення практики щоденник переглядається керівниками практики, затверджується та передається на кафедру разом із звітом по практиці.
5. Без заповненого і затвердженого щоденника практика не зараховується.
6. Щоденник зберігається на кафедрі протягом трьох років.