

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет харчових технологій  
Кафедра технологій та безпеки харчових продуктів

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

## **НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА**

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| <b>Спеціальність</b>       | 181 «Харчові технології» |
| <b>Освітня програма</b>    | Харчові технології       |
| <b>Рівень вищої освіти</b> | Другий (магістерський)   |

Розробник:

Самілик М.М., к.т.н., доц., завідувач кафедри технологій та безпеки харчових продуктів  
(прізвище, ініціали) (вченій ступінь та звання, посада)

|                                                                                                                        |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри технологій та безпеки харчових продуктів<br>(назва кафедри) | протокол від <u>16.06.2021</u> № <u>16</u>                             |
|                                                                                                                        | Завідувач кафедри <u>Самілик М.М.</u><br>(підпис) (прізвище, ініціали) |

Погоджено:

Гарант освітньої програми

Ф.В.  
(підпис)

Перцевий Ф.В.  
(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

О.Ю.  
(підпис)

Мельник О.Ю.  
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана

А.О.  
(підпис)

к.т.н., доц. Геліх А.О. (додається)  
(ПІБ)

Н.В.  
(підпис)

к.с.-г.н., доц. Болгова Н.В. (додається)  
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

Н.В.  
(підпис)

Тарасів К.В.  
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 14.07 2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

| Навчальний рік, в якому вносяться зміни | Номер додатку до робочої програми з описом змін | Зміни розглянуто і схвалено               |                       |                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
|                                         |                                                 | Дата та номер протоколу засідання кафедри | Завідувач кафедри     | Гарант освітньої програми |
| 2022 р.<br>серпень                      |                                                 | №14 від 23.06.22                          | <i>Максим М. Двор</i> |                           |
|                                         |                                                 |                                           |                       |                           |
|                                         |                                                 |                                           |                       |                           |
|                                         |                                                 |                                           |                       |                           |

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

|      |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                           |
|------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| 1.   | Назва ОК                                                           | ОК8 Науково-дослідна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                           |
| 2.   | Факультет/кафедра                                                  | Харчових технологій/ кафедра технологій та безпеки харчових продуктів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                           |
| 3.   | Статус ОК                                                          | Обов'язковий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                           |
| 4.   | Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для         | «Харчові технології» / 181 «Харчові технології»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                           |
| 5.   | Рівень НРК                                                         | 7-й магістерський                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                           |
| 6.   | Семестр та тривалість вивчення                                     | I (15 тижнів), II (15 тижнів)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |
| 7.   | Кількість кредитів ЄКТС                                            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                           |
| 8.   | Загальний обсяг годин та їх розподіл<br><b>300</b>                 | Контактна робота(заняття)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | Самостійна робота         |
|      |                                                                    | Лекційні<br><b>30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Практичні /семинарські | Лабораторні<br><b>120</b> |
| 9.   | Мова навчання                                                      | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                           |
| 10.  | Викладач                                                           | к.т.н., доцент, Самілик Марина Михайлівна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                           |
| 11.1 | Контактна інформація                                               | Самілик Марина Михайлівна, завідувач кафедри технологій та безпеки харчових продуктів, 324м, 0663786739, E-mail: maryna.samilyk@snau.edu.ua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                           |
| 11.  | Загальний опис освітнього компонента                               | вивчення освітнього компоненту сприяє формуванню спеціальних умінь та знань, що передбачають отримання навичок науково-дослідної роботи з використанням комплексу дослідницько-інноваційних методик та технологій для підвищення ефективності функціонування та розвитку харчових підприємств                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                           |
| 12.  | Мета освітнього компонента                                         | вивчення методико-організаційних засад науково-дослідної діяльності, що сприятиме всебічному та достовірному проведенню наукових досліджень і їх апробації.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |                           |
| 13.  | Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП | <p>1. Освітній компонент базується ОП «Харчові технології» першого бакалаврського рівня освіти: ОК 21 Загальні технології харчової промисловості, ВК 6 Основи наукових досліджень (Науково-дослідна робота студентів), ВК 10 Актуальні проблеми галузі.</p> <p>2. Освітній компонент є основою для освітньо-наукової програми «Харчові технології»: ОК2 Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, ОК4 Методологія проведення наукових досліджень, ОК6 Моделювання та планування наукового експерименту, ОК10 Управління науковими проектами</p> <p>Обмеження відсутні</p> |                        |                           |
| 14.  | Політика академічної доброчесності                                 | <p>- не допускається копіювання висновків протоколів лабораторних робіт один у одного, у подібному випадку лабораторні роботи будуть вважатися не захищеними та потребують повторного доопрацювання;</p> <p>- не допускається копіювання тексту розрахунково-графічних робіт у інших студентів, у подібному випадку розрахунково-графічні роботи не будуть допущені до захисту;</p> <p>- під час написання підсумкових тестувань не дозволяється списування студентів один у одного та користування гаджетами.</p>                                                                     |                        |                           |

**2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З  
ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ**

| Результати навчання за ОК:<br>Після вивчення освітнього<br>компонента студент очікувано<br>буде здатен...»                                                                                                                                      | Програмні результати навчання, на<br>досягнення яких спрямований ОК |     |     |     |     |     |     |     | Як оцінюється РНД                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 | ПРН                                                                 | ПРН | ПРН | ПРН | ПРН | ПРН | ПРН | ПРН |                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                   | 2   | 3   | 5   | 7   | 8   | 10  | 14  |                                                                                                                                                                        |
| ДРН 1. Накопичувати, вивчати та систематизувати факти, отримані з різних джерел інформації. Спростувати існуючі, створювати нові наукові гіпотези, глибоко пояснювати процеси та явища, приймати оригінальні рішення та робити висновки         | +                                                                   | +   |     |     |     | +   |     |     | Усний захист лабораторних робіт<br>Виконання індивідуального завдання у вигляді реферату<br>Підсумковий тест множинного вибору<br>Екзамен – тест множинного вибору     |
| ДРН 2. Виконувати всі етапи наукових досліджень, використовуючи сучасні принципи та методи наукового пізнання, інтернет-технології, різноманітні технічні засоби. Планувати, проводити та аналізувати результати експериментального дослідження |                                                                     |     | +   |     |     |     | +   |     | Усний захист лабораторних робіт<br>Підсумковий тест множинного вибору<br>Екзамен – тест множинного вибору                                                              |
| ДРН 3. Здійснювати виклад проміжних та кінцевих результатів наукового дослідження у вигляді тез, доповідей, статей, звітів, авторських документів, кваліфікаційної роботи                                                                       |                                                                     |     |     |     |     | +   | +   |     | Апробація результатів дослідження у вигляді тези доповіді, наукової статті.<br>Публічна презентація результатів власних досліджень<br>Екзамен – тест множинного вибору |
| ДРН 4. Розробляти рекомендації щодо впровадження у виробництві інноваційних технологічних та технічних рішень                                                                                                                                   |                                                                     |     |     | +   | +   |     |     | +   | Усний захист лабораторних робіт<br>Екзамен – тест множинного вибору                                                                                                    |

# 1. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

| Тема.<br>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми                                                                                                                                                                                   | Розподіл в межах загального бюджету часу |           |         |           | Рекомендована література <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|---------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | Аудиторна робота                         |           |         | Сам. роб. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Лк                                       | П.з/сем.з | Лаб. з. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 1. Загальні відомості про науку та наукові дослідження</b><br>1. Основні визначення та поняття наукових досліджень.<br>2. Вибір напрямку та формування теми досліджень.<br>3. Класифікація та основні етапи науково-дослідних робіт. | 2                                        |           |         |           | 1. Адаменко М. І. Основи наукових досліджень / М. І. Адаменко, М. В. Бейлін. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 188 с.<br>2. Balakumar P, Inamdar MN, Jagadeesh G. The critical steps for successful research: The research proposal and scientific writing. J Pharmacol Pharmacother 2013;4:130-8<br>3. Артемчук Г. І., Курило В. М., Кочерган М. П. Методика організації науково-дослідної роботи: навч. посіб. для студ. та викл. ВНЗ / Київ. держ. лінгв. ун-т. – К. : Форум, 2000. – 270 с.<br>4. Гуменна О. А. Основи наукових досліджень. – Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2007. – 99 с. |
| 4. Процес формування проблеми та напрямку наукового дослідження                                                                                                                                                                              |                                          |           | 10      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5. Послідовність та етапи виконання наукових досліджень<br>6. Економічне обґрунтування вибору наукової теми<br>7. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації                                                                      |                                          |           |         | 10        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 2. Дослідницькі принципи науки</b><br>1. Особливості наукового пізнання.<br>2. Принципи та методи наукового пізнання.<br>3. Рівні методів наукових досліджень                                                                        | 2                                        |           |         |           | 1. Mark Chang. Principles of Scientific Methods. July 2014. DOI: 10.1201/b17167.Boston University.<br>2. "Social Science Research: Principles, Methods, and Practices" (2012). Textbooks Collection. 3.<br>3. Harper, W.L., 2011, Isaac Newton's Scientific Method: Turning Data into Evidence about Gravity and Cosmology, Oxford: Oxford University Press.<br>4. Гуменюк І. Л. Алгоритм наукового дослідження / І. Л. Гуменюк, С. М. Коваленко. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2008. – 46 с.                                                                                                     |
| 4. Формування етапів наукового теоретичного дослідження                                                                                                                                                                                      |                                          |           | 10      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5. Історичні передумови формування принципів наукового пізнання<br>6. Фази виникнення і послідовності розвитку будь-якої галузі науки<br>7. Наукова революція в галузі науки і її функції                                                    |                                          |           |         | 20        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 3. Методика наукових досліджень</b><br>1. Планування наукових досліджень.<br>2. Вивчення та аналіз літературних джерел за темою досліджень.<br>3. Визначення об'єкта, предмета і мети наукового дослідження.                         | 2                                        |           |         |           | 1. Arabatzis, T., 2006, "On the inextricability of the context of discovery and the context of justification", in Revisiting Discovery and Justification, J. Schickore and F. Steinle (eds.), Dordrecht: Springer, pp. 215–230.<br>2. Законодавча та нормативно-методична база організації проведення наукових досліджень в національному технічному університеті України                                                                                                                                                                                                                                |

<sup>1</sup> Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

| Тема.<br>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми                                                                                                                                                                                                                                                                               | Розподіл в межах загального бюджету часу |           |         |           | Рекомендована література <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|---------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Аудиторна робота                         |           |         | Сам. роб. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Лк                                       | П.з/сем.з | Лаб. з. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4. Проведення емпіричного дослідження                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |           | 10      |           | «Київський політехнічний інститут»/ Упорядники: М.Ю. Ільченко, С.О. Воронов, З.В. Сатова. – К.: НТУУ «КПІ», 2002. – 289 с.<br>3. Кислий В. М. Організація наукових досліджень: навчальний посібник / В. М. Кислий. – Суми : Університетська книга, 2011. – 224 с..<br>4. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : Навч. посіб. / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : ВД «Професіонал», 2004. – 216 с.                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. Сучасні методи теоретичних досліджень<br>6. Дискретні та безперервні випадкові величини<br>7. Загальна схема методу Монте-Карло                                                                                                                                                                                                       |                                          |           |         | 20        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 4. Основи теоретичних досліджень</b><br>1. Композиція наукової роботи.<br>2. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації.<br>3. Завдання і структура теоретичних досліджень.                                                                                                                                           | 2                                        |           |         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4. Застосування загальнонаукових методів пізнання у теоретичних дослідженнях                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |           | 10      |           | 1. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.<br>2. O'Malley, M., 2007, "Exploratory experimentation and scientific practice: Metagenomics and the proteorhodopsin case", History and Philosophy of the Life Sciences, 29(3): 337–360.<br>3. Коджаспирова Г. М. Словарь по педагогике / Г. М. Коджаспирова, А.Ю.Коджаспиров. – М. : ИК «МарТ» ; Ростов н/Д : Издат. центр «МарТ», 2005. – 448 с.<br>4. Порус В.Н. Стиль научного мышления / В. Н. Порус // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М. : Канон +; РООИ «Реабилитация», 2009. – С. 931-933. |
| 5. Застосування ЕОМ у теоретичних дослідженнях<br>6. Системний підхід, його місце та роль у науковому пізнанні<br>7. Сутність системного аналізу та його предмет                                                                                                                                                                         |                                          |           |         | 20        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тема 5. Основи експериментальних досліджень</b><br>1. Сутність експерименту, загальні вимоги до проведення.<br>2. Класифікація експериментів.<br>3. Етапи підготовки наукового експерименту.<br>4. Класична методика планування експериментальних досліджень.<br>5. Комп'ютерні технології та інструментарій в наукових дослідженнях. | 4                                        |           |         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6. Застосування загальнонаукових методів пізнання у експериментальних дослідженнях                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |           | 10      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7. Сутність та особливості наукового мислення                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |           |         | 20        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Тема.<br>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми                                                                                                                                                                                         | Розподіл в межах загального бюджету часу |           |         |           | Рекомендована література <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Аудиторна робота                         |           |         | Сам. роб. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Лк                                       | П.з/сем.з | Лаб. з. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8. Управління знаннями.<br>Інтелектуальний капітал<br>9. Проблемні ситуації в межах наукового дослідження                                                                                                                                          |                                          |           |         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Тема 6. Планування експерименту та аналіз його результатів</b><br>1. Планування роботи та організація робочого місця.<br>2. Формулювання структури експериментального дослідження.<br>3. Оформлення результатів експериментального дослідження. | 2                                        |           |         |           | 1. ICMJE, 2013, "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals", International Committee of Medical Journal Editors, available online, accessed August 13.- 2014.<br>2. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. - Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. - 240 с                                            |
| 4. Проведення експерименту та аналіз його результатів                                                                                                                                                                                              |                                          |           | 10      |           | 3. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи «Основи наукових досліджень» (для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання та слухачів другої вищої освіти за спеціальністю 7.05070103 «Електротехнічні системи електроспоживання» / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. В. Ф. Рой. – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2014. – 41 с.                |
| 5. Класифікація експериментів<br>6. Класична методика планування експериментальних досліджень<br>7. Апроксимація результатів експериментальних досліджень                                                                                          |                                          |           |         | 24        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Тема 7. Підготовка матеріалів та тез доповідей</b><br>1. Види та призначення тез.<br>2. Структура тез.                                                                                                                                          | 2                                        |           |         |           | 1. How to Write a Research Paper for Publication: Outline, Format & Types <a href="https://www.guide2research.com/research/how-to-write-a-research-paper">https://www.guide2research.com/research/how-to-write-a-research-paper</a> .<br>2. Берг Д.Б. Краткое руководство по написанию тезисов научного доклада: Методические указания / сост. Д.Б. Берг. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. - 33 с. |
| 3. Підготовка матеріалів та тез доповідей за результатами експерименту                                                                                                                                                                             |                                          |           | 10      |           | 3. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. Способи пошуку оптимальних рішень під час підготовки тез доповідей<br>5. Технологія наукової діяльності<br>6. Оформлення звітів про результати наукової роботи                                                                                  |                                          |           |         | 10        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Тема 8. Підготовка наукової статті</b><br>1. Структура та вимоги до оформлення.<br>2. Вибір матеріалів та методів.<br>3. Вимоги до оформлення бібліографічного опису                                                                            | 4                                        |           |         |           | 1. 7 секретів якісної наукової статті<br>3. <a href="https://dgs.org.ua/uk/7-sekretiv-yakisnoi-naukovoi-statti/">https://dgs.org.ua/uk/7-sekretiv-yakisnoi-naukovoi-statti/</a> .<br>2. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.                                                            |
| 4. Підготовка наукової статті                                                                                                                                                                                                                      |                                          |           | 15      |           | 3. Наукометричні бази даних   Національна бібліотека ... <a href="http://www.nbuv.gov.ua">www.nbuv.gov.ua</a> >                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5. Міжнародні наукометричні бази<br>6. Основні наукометричні показники                                                                                                                                                                             |                                          |           |         | 10        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Тема.<br>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Розподіл в межах загального бюджету часу |           |         |           | Рекомендована література <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|---------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Аудиторна робота                         |           |         | Сам. роб. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Лк                                       | П.з/сем.з | Лаб. з. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. Організація творчої діяльності дослідника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |           |         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Тема 9. Підготовка патентної документації</b><br>1. Види патентної документації та способи її отримання.<br>2. Структура патенту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        |           |         |           | 1. Наказ Міністерства освіти і науки №469 від 20 червня 2001 р. «Про затвердження Положення про Державний реєстр патентів України на корисні моделі» // Зареєстровано в Міністерстві юстиції України за №558/5749 від 4 липня 2001 р. (з наступними змінами).<br>2. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі»<br>3. Електронний ресурс. <a href="https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&amp;id=f282e17e-9c14-4b88-9450-8f7cc12c158e&amp;title=ZakonodavstvoVSferiIntelektualnoiVlasnosti&amp;isSpecial=true">https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&amp;id=f282e17e-9c14-4b88-9450-8f7cc12c158e&amp;title=ZakonodavstvoVSferiIntelektualnoiVlasnosti&amp;isSpecial=true</a> |
| 3. Підготовка патенту України на винахід                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |           | 15      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. Український інститут інтелектуальної власності<br>5. База патентів України<br>6. Законодавчі акти України                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |           |         | 10        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Тема 10. Організаційні заходи щодо виконання кваліфікаційної роботи</b><br>1. Формування теми дослідження та обґрунтування її актуальності.<br>2. Основні етапи виконання кваліфікаційної роботи<br>3. Структура кваліфікаційної роботи<br>4. Вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи.<br>5. Формування схеми дослідження                                                                                                            | 2                                        |           |         |           | 1. Методичні вказівки щодо виконання кваліфікаційної магістерської роботи зі спеціальності 181 «Харчові технології», освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр з харчових технологій». – Суми: СНАУ, 2020. – 34 с.<br>2. ДСТУ 3008–95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення : видання офіційне. [Чинний від 26-02-1995]. –К.: Держстандарт України, 1995. –38с.<br>3. Методика та організація наукових досліджень : Навчальний посібник / С. Е. Ваджінський, Т. І. Щербак. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.                                                                                                                                         |
| 6. Технологія підготовки кваліфікаційної роботи<br>7. Психологія наукової творчості                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |           |         | 10        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Тема 11. Практичні рекомендації щодо написання окремих розділів кваліфікаційної роботи</b><br>1. Аналітичний огляд літератури.<br>2. Організація, об'єкт, предмети та методи дослідження.<br>3. Обґрунтування вмісту досліджуваної добавки / рецептури нового виробу / параметрів технологічного процесу виробництва харчової продукції.<br>4. Удосконалення / розробка технології харчової продукції / вивчення показників якості нової | 6                                        |           | 10      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Тема.<br>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Розподіл в межах загального бюджету часу |           |         |           | Рекомендована література <sup>1</sup>                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Аудиторна робота                         |           |         | Сам. роб. |                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лк                                       | П.з/сем.з | Лаб. з. |           |                                                                                                                                                                                                 |
| харчової продукції.<br>5. Аналіз технології та визначення небезпечних чинників виробництва харчової продукції.<br>6. Аналіз і узагальнення результатів економічних досліджень. Практична реалізація наукової розробки.                                                                                                                                                                                                          |                                          |           |         |           | 4. Магістерська робота. Навчальний посібник для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» (спеціалізація «Технології харчування») денної форми навчання // Суми : СНАУ, 2017 рік, 128 с. |
| 7. Обґрунтування розроблення нового продукту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |           |         |           |                                                                                                                                                                                                 |
| 8. Органолептична оцінка якості продукції методом бальної оцінки<br>9. Метод моделювання технологічної системи<br>10. Відпрацювання технології нової страви<br>11. Розробка апаратурно-технологічної схеми виробництва харчової продукції<br>12. Аналіз технології та визначення небезпечних чинників виробництва харчової продукції<br>13. Економіко-соціальне обґрунтування впровадження у виробництво інноваційних продуктів |                                          |           |         | 10        |                                                                                                                                                                                                 |
| Всього                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30                                       |           | 120     | 150       |                                                                                                                                                                                                 |

## 2. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

| ДРН                                                                                                                                                                                                                                             | Методи викладання<br>(робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)                                                                                                                                            | Кіль-<br>сть<br>годин | Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )                                                                                                                                                                                 | Кіль-<br>сть<br>годин   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ДРН 1. Накопичувати, вивчати та систематизувати факти, отримані з різних джерел інформації. Спростовувати існуючі, створювати нові наукові гіпотези, глибоко пояснювати процеси та явища, приймати оригінальні рішення та робити висновки       | <b>Проблемні лекції</b> (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному)<br><b>Презентації</b> (демонстрація інформації щодо тематики лекцій) | 10                    | <b>Лабораторні заняття</b> (виконання завдань відповідно до методичних вказівок)<br><b>Мозкові атаки</b> (ставляться короткі задачі, які студент має швидко розв'язувати)<br><b>Індивідуальні завдання</b> (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації) | 20<br><br>10<br><br>150 |
| ДРН 2. Виконувати всі етапи наукових досліджень, використовуючи сучасні принципи та методи наукового пізнання, інтернет-технології, різноманітні технічні засоби. Планувати, проводити та аналізувати результати експериментального дослідження | <b>Проблемні лекції</b> (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному)<br><b>Презентації</b> (демонстрація інформації щодо тематики лекцій) | 6                     | <b>Мозкові атаки</b> (перед студентом ставляться короткі задачі, які він має швидко розв'язувати)<br><b>Індивідуальні завдання</b> (проведення власного експериментального дослідження)                                                                                  | 10<br><br>30            |
| ДРН 3. Здійснювати виклад проміжних та кінцевих результатів наукового дослідження у вигляді тез, доповідей, статей, звітів, авторських документів, кваліфікаційної роботи                                                                       | <b>Презентації</b> (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)                                                                                                                                                                                      | 10                    | <b>Презентації</b> (демонстрація результатів власних досліджень)                                                                                                                                                                                                         | 40                      |
| ДРН 4. Розробляти рекомендації щодо впровадження у виробництві інноваційних технологічних та технічних рішень                                                                                                                                   | <b>Кейс-метод</b> (викладач ставить перед студентами задачу обґрунтувати актуальність, наукову новизну і можливість впровадження у виробництві власних наукових результатів)                                                                           | 4                     | <b>Рольові ігри</b> (необхідно розробити способи впровадження власної наукової розробки на виробництві, представити себе в ролі керівника підприємства, технолога, маркетолога)                                                                                          | 10                      |

### 3. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

Сумативне оцінювання

Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

| №                       | Методи сумативного оцінювання                               | Бали / Вага у загальній оцінці | Дата складання |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| <b>Осінній семестр</b>  |                                                             |                                |                |
| 1.                      | Усний захист лабораторних робіт (6 Лб по 5 балів)           | 30 балів / 30%                 | До 30.11.      |
| 2.                      | Виконання індивідуального завдання у вигляді реферату       | 10 балів / 10%                 | До 20.11.      |
| 3.                      | Апробація результатів дослідження у вигляді тези доповіді   | 10 балів / 10%                 | До 24.12.      |
| 4.                      | Підсумковий тест множинного вибору                          | 50 балів / 50%                 | До 29.12.      |
| <b>Весняний семестр</b> |                                                             |                                |                |
| 5.                      | Усний захист лабораторних робіт (5 Лб по 5 балів)           | 25 балів / 25%                 | До 10.05.      |
| 6.                      | Апробація результатів дослідження у вигляді наукової статті | 15 балів / 15%                 | До 25.05.      |
| 7.                      | Публічна презентація результатів власних досліджень         | 20 балів / 20%                 | До 05.05.      |
| 8.                      | Екзамен – тест множинного вибору                            | 40 балів / 40%                 | До 25.05.      |

Критерії оцінювання

| Компонент <sup>2</sup>                                    | Незадовільно                                                   | Задовільно                                                                | Добре                                                                                          | Відмінно <sup>3</sup>                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Усний захист лабораторних робіт (за 1 лабораторну роботу) | 2 бали                                                         | 3 бали                                                                    | 4 бали                                                                                         | 5 балів                                                                                                     |
|                                                           | <i>Студент відпрацював лабораторну роботу, але не захистив</i> | <i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні</i>             | <i>Виконано усі вимоги завдання</i>                                                            | <i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми</i> |
| Виконання індивідуального завдання у вигляді реферату     | 0 балів                                                        | 4-6 балів                                                                 | 8 балів                                                                                        | 10 балів                                                                                                    |
|                                                           | <i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>                        | <i>Більшість вимог виконано, але тему опрацьовано не в повному обсязі</i> | <i>Виконано усі вимоги завдання</i>                                                            | <i>Виконано усі вимоги завдання, захищено реферат усно</i>                                                  |
| Апробація результатів дослідження у вигляді тези доповіді | 0 балів                                                        | 4-6 балів                                                                 | 8 балів                                                                                        | 10 балів                                                                                                    |
|                                                           | <i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>                        | <i>Теза підготовлена, але не опублікована</i>                             | <i>Виконано усі вимоги завдання, теза опублікована в матеріалах всеукраїнської конференції</i> | <i>Виконано усі вимоги завдання, теза опублікована в матеріалах міжнародної конференції</i>                 |
| Апробація                                                 | 0 балів                                                        | 5 балів                                                                   | 10 балів                                                                                       | 15 балів                                                                                                    |

<sup>2</sup> Зазначити компонент сумативного оцінювання

<sup>3</sup> Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

|                                                     |                                                                                             |                                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| результатів дослідження у вигляді наукової статті   | <i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>                                                     | <i>Стаття підготовлена, але не опублікована</i>                            | <i>Стаття опублікована в науковому віснику СНАУ</i>                                             | <i>Стаття опублікована у фаховому виданні категорії «Б»</i>                                                                                                    |
| Підсумковий тест множинного вибору                  | <i>&lt;20 балів</i>                                                                         | <i>20-34 балів</i>                                                         | <i>35-44 балів</i>                                                                              | <i>45-50 балів</i>                                                                                                                                             |
|                                                     | <i>Тест включає 50 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал</i>                              |                                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                                |
| Публічна презентація результатів власних досліджень | <i>&lt;5 балів</i>                                                                          | <i>5-9 балів</i>                                                           | <i>10-14 балів</i>                                                                              | <i>15-20 балів</i>                                                                                                                                             |
|                                                     | <i>Підготовлено презентацію без власних результатів, на основі огляду джерел інформації</i> | <i>Підготовлено презентацію з великою кількістю неточностей та помилок</i> | <i>Підготовлено презентацію відповідно до встановлених вимог, представлено перед аудиторією</i> | <i>Підготовлено презентацію відповідно до встановлених вимог, представлено перед аудиторією, продемонстровано креативність, відповіді на питання аудиторії</i> |
| Екзамен – тест множинного вибору                    | <i>&lt;23 балів</i>                                                                         | <i>23-28 балів</i>                                                         | <i>29-34 балів</i>                                                                              | <i>35-40 балів</i>                                                                                                                                             |
|                                                     | <i>Тест включає 40 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал</i>                              |                                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                                |

#### Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

| № | Елементи формативного оцінювання                                     | Дата                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Усне опитування після вивчення всіх тем, під час лабораторних занять | Відповідно до графіку навчального процесу |
| 2 | Зворотній зв'язок у вигляді представленого реферату                  | 10 тиждень                                |
| 3 | Зворотній зв'язок у вигляді представленої тези                       | 13 тиждень                                |
| 4 | Зворотній зв'язок у вигляді обговорення підсумкового тестування      | 15 тиждень                                |
| 5 | Зворотній зв'язок у вигляді представленої статті                     | 28 тиждень                                |
| 6 | Зворотній зв'язок у вигляді представленої презентації                | 29 тиждень                                |
| 7 | Зворотній зв'язок у вигляді обговорення екзаменаційного тестування   | 30 тиждень                                |

## 4. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### Основні джерела

- Адаменко М. І. Основи наукових досліджень / М. І. Адаменко, М. В. Бейлін. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 188 с.
- Balakumar P, Inamdar MN, Jagadeesh G. The critical steps for successful research: The research proposal and scientific writing. *J Pharmacol Pharmacother* 2013;4:130-8. Методичне забезпечення.
- Mark Chang. *Principles of Scientific Methods*. July 2014. DOI: 10.1201/b17167. Boston University.
- "Social Science Research: Principles, Methods, and Practices" (2012). Textbooks Collection. 3.
- Harper, W.L., 2011, Isaac Newton's Scientific Method: Turning Data into Evidence about Gravity and Cosmology, Oxford: Oxford University Press.
- Arabatzis, T., 2006, "On the inextricability of the context of discovery and the context of justification", in *Revisiting Discovery and Justification*, J. Schickore and F. Steinle (eds.), Dordrecht: Springer, pp. 215–230.
- Законодавча та нормативно-методична база організації проведення наукових досліджень в національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут»/ Упорядники: М.Ю. Ільченко, С.О. Воронов, З.В. Сатова. – К.: НТУУ «КПІ», 2002. – 289 с.
- Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін.. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник / Л.: Ромус-Поліграф, 2002.- 128 с.
- Колесников О. В. Основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр. та доп. Навч. посіб.– К.: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.
- Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
- O'Malley, M., 2007, "Exploratory experimentation and scientific practice: Metagenomics and the proteorhodopsin case", *History and Philosophy of the Life Sciences*, 29(3): 337– 360.
- ICMJE, 2013, "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals", International Committee of Medical Journal Editors, available online, accessed August 13.- 2014.
- Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. - Київ: Видавничий Дім «Слово», 2004. - 240 с.
- How to Write a Research Paper for Publication: Outline, Format & Types <https://www.guide2research.com/research/how-to-write-a-research-paper>.
- Берг Д.Б. Краткое руководство по написанию тезисов научного доклада: Методические указания / сост. Д.Б. Берг. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. - 33 с.
- 7 секретів якісної наукової статті 3. <https://dgs.org.ua/uk/7-sekretiv-yakisnoi-naukovoї-statti/>.
- Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
- Наказ Міністерства освіти і науки №469 від 20 червня 2001 р. «Про затвердження Положення про Державний реєстр патентів України на корисні моделі» // Зареєстровано в Міністерстві юстиції України за №558/5749 від 4 липня 2001 р. (з наступними змінами).
- Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі».

- Методичні вказівки щодо виконання кваліфікаційної магістерської роботи зі спеціальності 181 «Харчові технології», освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр з харчових технологій». – Суми: СНАУ, 2020. – 34 с.
- ДСТУ 3008–95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки . Структура і правила оформлення : видання офіційне. [Чинний від 26-02-1995]. –К.: Держстандарт України, 1995. –38с.
- Магістерська робота. Навчальний посібник для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» (спеціалізація «Технології харчування») денної форми навчання // Суми : СНАУ, 2017 рік, 128 с.
- Про безпечність та якість харчових продуктів : Закон України, 23.12.1997 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=1&nreg=771%2F97-%E2%F0> (дата звернення: 1.11.2011). – Назва з екрана.
- ДСТУ 3008-98 "Документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлення".
- Артемчук Г. І., Курило В. М., Кочерган М. П. Методика організації науково-дослідної роботи: навч. посіб. для студ. та викл. ВНЗ / Київ. держ. лінгв. ун-т. – К. : Форум, 2000. – 270 с.
- Гуменна О. А. Основи наукових досліджень. – Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2007. – 99 с.
- Гуменюк І. Л. Алгоритм наукового дослідження / І. Л. Гуменюк, С. М. Коваленко. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2008. – 46 с.
- Кислий В. М. Організація наукових досліджень: навчальний посібник / В. М. Кислий. – Суми : Університетська книга, 2011. – 224 с..
- Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : Навч. посіб. / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : ВД «Професіонал», 2004. – 216 с.
- Корбутяк В. І. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Навчальний посібник. – Рівне : НУВГП, 2010. – 176 с.
- Кинторяк Е. Н. Некоторые аспекты системного подхода к процессам функционирования интеллектуального капитала вуза / Е. Н. Кинторяк, В. М. Порохня, Л. С. Семенова // Бізнес Інформ. – 2013. – № 8. – С. 90–95.
- Коджаспирова Г. М. Словарь по педагогике / Г. М. Коджаспирова, А.Ю.Коджаспиров. – М. : ИК «МарТ» ; Ростов н/Д : Издат. центр «МарТ», 2005. – 448 с.
- Порус В.Н. Стиль научного мышления / В. Н. Порус // Энциклопедия эпистемологии и философии науки. – М. : Канон +; РООИ «Реабилитация», 2009. – С. 931-933.
- Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
- Магістерська робота. Навчальний посібник для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» (спеціалізація «Технології харчування») денної форми навчання // Суми : СНАУ, 2017 рік, 128 с.

### **Додаткові джерела**

Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи «Основи наукових досліджень» (для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання та слухачів другої вищої освіти за спеціальністю 7.05070103 «Електротехнічні системи електроспоживання» / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. : В. Ф. Рой. – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2014. – 41 с.

Рекомендации студентам по составлению тезисов

[http://www.tsi.lv/Research/Conference/TSIrekom\\_Tezisy.pdf](http://www.tsi.lv/Research/Conference/TSIrekom_Tezisy.pdf)  
[http://toplutsk.com/articles-article\\_456.html](http://toplutsk.com/articles-article_456.html)  
<http://istpravda.do.am/forum/20-100-1>  
«Світ інтелектуальної власності», №36, 2003  
Інтернет-сайт «ВЯПат».  
Ярослав Вашук «Системи патентування винаходів»  
[uk.wikipedia.org](http://uk.wikipedia.org)  
[http://yurist-online.com/ukr/uslugi/yuristam/literatura/chiv\\_pravo/](http://yurist-online.com/ukr/uslugi/yuristam/literatura/chiv_pravo/)  
<http://patent.km.ua/ukr/articles>.  
<https://www.bestreferat.ru/referat-159640.html>.  
Наукометричні бази даних | Національна бібліотека ...[www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua) ›



**Рецензія на робочу програму (силабус)**

| <b>Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи</b> | <b>Так</b> | <b>Ні</b> | <b>Коментар</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------------|
| Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК                                                      | +          |           |                 |
| Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)                   | +          |           |                 |
| Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень досягнення                      | +          |           |                 |

Член проєктної групи ОП Харчові технології  
(назва)

Болгова Н.В.  
(ПІБ)

  
(підпис)

| <b>Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри</b>                                                 | <b>Так</b> | <b>Ні</b> | <b>Коментар</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------------|
| Загальна інформація про освітній компонент є достатньою                                                                                                            | +          |           |                 |
| Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК                                                                                                 | +          |           |                 |
| Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень досягнення                                                           | +          |           |                 |
| Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни) | +          |           |                 |
| Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми                                                                                                        | +          |           |                 |
| Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)                                             | +          |           |                 |
| Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є цільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти                                            | +          |           |                 |
| Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету                                                                     | +          |           |                 |
| Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом                                                   | +          |           |                 |
| Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента                                                                                                   | +          |           |                 |
| Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)                                                                             | +          |           |                 |
| Література актуальною                                                                                                                                              | +          |           |                 |
| Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти                                                                                | +          |           |                 |

Рецензент (викладач кафедри) Технологій та безпеки харчових продуктів  
(назва)

к.т.н., доцент Геліх А.О.  
(посада, ПІБ)

  
(підпис)