


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

«Зак. БРДЖУО»
Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»
Ю.Я. Бобало
" " 2020 р.



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 181 «Харчові технології»
(спеціалізація «Технології продуктів бродіння і виноробства»)
галузі знань 18 «Виробництво та технології»
Кваліфікація: Доктор філософії з галузі «Виробництво та технології»
за спеціальністю «Харчові технології»

Розглянуто та затверджено
Вченою радою
Національного університету
«Львівська політехніка»
(протокол № 63
від «26» 05 2020 р.)

Львів 2020 р.

Розроблено робочою групою із забезпечення якості освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології» у складі:

Керівник робочої групи (гарант):

Косів Руслана Богданівна к.т.н., доц., доцент кафедри технології органічних продуктів

Члени:

Піх Зорян Григорович д.х.н., проф., завідувач кафедри технології органічних продуктів;

Паляниця Любов Ярославівна голова науково-методичної комісії спеціальності, к.х.н., доц., доцент кафедри технології органічних продуктів;

Никулишин Ірена Свгенівна д.т.н., проф., професор кафедри технології органічних продуктів;

Шевчук Лілія Іванівна д.т.н., проф., професор кафедри технології органічних продуктів;

Березовська Наталія Іванівна к.х.н., доц., доцент кафедри технології органічних продуктів;

Лех Галина Богданівна головний технолог ТзОВ Торгово-виробнича компанія «Перша приватна броварня «Для людей – як для себе!»;

Положин Любов Ігорівна аспірант 1-го року навчання спеціальності 181 «Харчові технології»;

Ніколюк Сніжана Валентинівна член профбюро студентів Навчально-наукового інституту хімії та хімічних технологій, студентка гр. ХР-41

Керівник робочої групи (гарант)

к.т.н., доц. Косів Р.Б.



Розглянуто на засіданні Науково-методичної комісії спеціальності 181 «Харчові технології»

Протокол № 4 від 12.12. 2019 р.

Голова

Науково-методичної комісії спеціальності 181 «Харчові технології»

к.х.н., доц. Паляниця Л.Я.



Розглянуто на засіданні Науково-методичної ради Університету

Протокол № 57 від 22.01. 2020 р.

Голова

Науково-методичної ради Університету

к.е.н., проф. Загородній А.Г.



Ця освітньо-наукова програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Львівська політехніка».

І. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1. Профіль програми доктора філософії за спеціальністю 181 Харчові технології (спеціалізація *Технології продуктів бродіння і виноробства*)

1 – Загальна інформація	
1	2
Повна назва закладу вищої освіти	Національний університет «Львівська політехніка»
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії з галузі «Виробництво та технології» за спеціальністю «Харчові технології» Doctor of Philosophy of Food Technology
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Харчові технології (спеціалізація <i>Технології продуктів бродіння і виноробства</i>). Food Technology on Fermentative Production Technology and Winemaking
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 45 кредитів ЄКТС освітньої складової освітньо-наукової програми, термін освітньої складової освітньо-наукової програми - 2 роки
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Рівень вищої освіти - магістр
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	В освітньо-науковій програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями, Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII зі змінами та доповненнями, Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23.03.2016 р. № 261, Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, схвалених сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол від 29.03.2016 р. № 3)
2 – Мета освітньо-наукової програми	
	Підготовка фахівців з харчових технологій, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері науково-технічного розвитку виробництва харчових продуктів, що передбачає глибоке переосливлення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 18 <i>Виробництво та технології</i> , спеціальність 181 <i>Харчові технології</i> , спеціалізація <i>Технології продуктів бродіння і виноробства</i> .
Орієнтація освітньо-наукової програми	Теоретико-методологічні, наукові та прикладні основи харчових технологій; принципи оптимізації технологічних процесів для забезпечення високого рівня якості та безпеки харчових продуктів, екологічної безпеки й ресурсозбереження виробництва; закономірності інноваційного розвитку теорії і практики харчових технологій; методологічні принципи наукової, науково-технічної та науково-педагогічної діяльності.

Продовження таблиці

1	2
Особливості програми	Освітньо-наукова програма охоплює широке коло сучасних інноваційних векторів розвитку теорії і практики харчових технологій, зокрема технологій продуктів бродіння і виноробства, що формують актуалізовану теоретико-прикладну базу для проведення наукових досліджень.
4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця у державних та приватних закладах вищої освіти, наукових і науково-дослідних установах на посадах викладачів та дослідників, на підприємствах та в організаціях різних видів діяльності та форм власності на керівних посадах.
Подальше навчання	Успішний захист дисертації на здобуття ступеня доктора філософії дає право претендувати на вступ до докторантури.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Посидання лекційних та практичних занять, педагогічного практикуму, консультування із науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою із самостійною науково-навчальною роботою.
Оцінювання	Екзамени, заліки, поточний контроль.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері харчових технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність генерувати нові ідеї. 3. Здатність працювати в міжнародному контексті. 4. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері харчових технологій та дотичних до них міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з технічних наук та суміжних галузей. 2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та іноземною мовами, глибоко розуміти наукові тексти за напрямом досліджень, викладені іноземною мовою. 3. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності. 4. Здатність вести науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. 5. Здатність аналізувати науково-технічний рівень і тенденції розвитку світової та вітчизняної харчової науки, генерувати нові ідеї для розв'язання існуючих комплексних проблем у галузі технологій продуктів бродіння і виноробства. 6. Здатність розроблювати та впроваджувати інноваційні конкурентоспроможні технології продуктів бродіння і виноробства.

1	2
	<p>7. Здатність оптимізувати процеси у технологіях продуктів бродіння і виноробства та конструювати рецептурний склад продуктів із застосуванням апарату математичного моделювання та сучасного програмного забезпечення.</p> <p>8. Здатність розроблювати та впроваджувати технологічні рішення для забезпечення та збереження якості і безпеки продовольчої сировини та продуктів бродіння і виноробства впродовж технологічного процесу та в процесі зберігання.</p>
	7 – Програмні результати навчання
Знання (ЗН)	<p>1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з харчових технологій і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи харчової науки, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері харчових технологій та у викладацькій практиці.</p> <p>3. Мати ґрунтовні знання предметної області, аналізувати науково-технічний рівень світової та вітчизняної харчової науки, генерувати нові ідеї та формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально-цивілізаційного процесу.</p> <p>4. Знати та розуміти філософську методологію наукового пізнання та психолого-педагогічні аспекти професійно-наукової діяльності.</p> <p>5. Знати іноземну мову на рівні, необхідному для усного та письмового представлення результатів наукових досліджень, ведення фахового наукового діалогу, повного розуміння іноземномовних наукових текстів.</p> <p>6. Мати систематичні знання сучасних методів проведення досліджень в області технологій продуктів бродіння і виноробства.</p> <p>7. Мати глибокі знання у вибраній області наукових досліджень з технологій продуктів бродіння і виноробства.</p> <p>8. Розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному і соціальному контексті.</p>
Уміння (УМ)	<p>1. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з харчових технологій та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p>2. Вирішувати комплексні завдання щодо ефективного зберігання і перероблення продовольчої сировини у харчові продукти з метою забезпечення їх якості та безпеки, відповідно до чинного законодавства.</p> <p>3. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми у сфері харчових технологій державною та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</p>

Продовження таблиці

1	2
	<p>4. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у харчових технологіях з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>5. Розробляти та впроваджувати інноваційні технологічні рішення, засоби та методи технічних наук для вирішення існуючих проблем та подальшого розвитку харчових технологій.</p> <p>6. Планувати та здійснювати освітній процес на основі сучасних методологічних принципів, застосовувати активні методи викладання, використовувати різні стратегії педагогічної взаємодії, способів комунікативного впливу, діалогічного педагогічного спілкування, а також демонструвати навички лідерства і саморегуляції на основі самопізнання.</p> <p>7. Прогнозувати, планувати і реалізовувати на практиці одержання продуктів бродіння та виноробства, оптимізувати параметри технологічних процесів відповідно до реалізації принципів ресурсозбереження та екологічної безпеки.</p> <p>8. Розробляти грантові пропозиції, технічну документацію та рекомендації промисловості у сфері виробництва продуктів бродіння та виноробства.</p>
Комунікація (КОМ)	<p>1. Уміння спілкуватись діловою науковою та професійною мовою, застосовувати різні стилі мовлення, методи і прийоми спілкування, демонструвати широкий науковий та професійний словниковий запас.</p> <p>2. Уміння застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні інструменти і технології для забезпечення ефективних наукових та професійних комунікацій.</p>
Автономія і відповідальність (АіВ)	<p>1. Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення.</p> <p>2. Здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації.</p> <p>3. Здатність усвідомлювати та нести особисту відповідальність за одержані результати дослідження.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	<p>100% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання циклу дисциплін, що забезпечують спеціальні (фахові) компетентності аспіранта, мають наукові ступені та вчені звання, є визнаними професіоналами з досвідом дослідницької, управлінської або інноваційної роботи за фахом.</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Використання сучасного обладнання провідних компаній, зокрема Agilent Technologies, IKA-WERK, Axis, ProMinent, Sestos.</p>
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	<p>Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників.</p>

Продовження таблиці

1	2
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та навчальними закладами країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе

**2. Розподіл змісту
освітньої складової освітньо-наукової програми
за групами компонентів та циклами підготовки**

№ з/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньої складової	Вибіркові компоненти освітньої складової	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл дисциплін, що формують загально-наукові компетентності та універсальні навички дослідника	27 / 60,00	3 / 6,67	30 / 66,67
2.	Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності	6 / 13,33	6 / 13,33	12 / 26,66
3.	Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта	-	3 / 6,67	3 / 6,67
Всього за весь термін навчання		33 / 73,33	12 / 26,67	45 / 100

3. Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої складової	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти освітньої складової			
<i>1.1. Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>			
ОК1.1.	Філософія і методологія науки	4	екзамен
ОК1.2.	Іноземна мова для академічних цілей	4	диф. залік
		4	екзамен
ОК1.3.	Аналітичні та чисельні методи досліджень	4	екзамен
ОК1.4.	Професійна педагогіка	4	екзамен
ОК1.5.	Академічне підприємництво	4	диф. залік
ОК1.6.	Педагогічний практикум*	3	недиф. залік
Всього за цикл:		27	
<i>1.2. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>			
ОК2.1.	Теоретичні і практичні аспекти розвитку харчових технологій	6	екзамен
Всього за цикл:		6	
2. Вибіркові компоненти освітньої складової**			
<i>2.1. Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>			
ВБ1.1	Ділова іноземна мова	3	диф. залік
ВБ1.2	Психологія творчості та винахідництва	3	диф. залік
ВБ1.3	Управління науковими проектами	3	диф. залік
ВБ1.4	Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав	3	диф. залік
ВБ1.5	Риторика	3	диф. залік
Всього за цикл:		3	
<i>2.2. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>			
ВБ2.1	Кінетика ферментативних реакцій	3	екзамен
ВБ2.2	Мікроорганізми в технологіях продуктів бродіння	3	екзамен
ВБ2.3	Водопідготовка та водоочищення в технологіях продуктів бродіння	3	екзамен
Всього за цикл:		6	
3. Дисципліни за вільним вибором аспіранта**			
ВБ3.1	Дисципліна вільного вибору аспіранта	3	
Всього за цикл:		3	
РАЗОМ		45	

Примітка:

* - педагогічний практикум може відбуватись у II або III році навчання;

** - аспірант має змогу обрати дисципліни з п.2, п.3 (вибіркові та вільного вибору), при цьому частка цих дисциплін повинна складати не менше як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК1.5	ОК1.6	ОК2.1	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3
ІК	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК1	*		*	*		*	*		*				*	*	*
ЗК2							*		*				*	*	*
ЗК3		*						*							
ЗК4										*					
ФК1							*				*		*	*	*
ФК2		*						*				*			
ФК3			*	*		*									
ФК4				*		*									
ФК5							*						*	*	*
ФК6							*						*	*	*
ФК7							*						*	*	*
ФК8							*						*	*	*

Умовні позначення: ОКі – обов’язкова дисципліна,
ВБі – вибіркова дисципліна,
і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової.
ІК – інтегральна компетентність,
ЗКj – загальна компетентність,
ФКj – фахова (спеціальна) компетентність,
j – номер компетентності у переліку компетентностей освітньої складової.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої складової

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ОК1.4	ОК1.5	ОК1.6	ОК2.1	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3
ЗН1			*				*		*				*	*	*
ЗН2			*	*		*	*		*				*	*	*
ЗН3							*		*				*	*	*
ЗН4	*			*		*									
ЗН5		*						*							
ЗН6			*				*						*	*	*
ЗН7							*						*	*	*
ЗН8	*				*										
УМ1			*				*		*	*			*	*	*
УМ2							*						*	*	*
УМ3		*						*				*			
УМ4	*				*				*	*	*				
УМ5							*		*				*	*	*
УМ6				*		*						*			
УМ7							*						*	*	*
УМ8							*				*		*	*	*
КОМ1												*			
КОМ2			*												
АіВ1			*						*						
АіВ2	*								*						
АіВ3	*														

Умовні позначення: ОКі – обов’язкова дисципліна,
ВБі – вибіркова дисципліна,
і – номер дисципліни у переліку компонент освітньої складової,
ЗН_м – програмні результати (знання),
УМ_м – програмні результати (уміння),
_м – номер програмного результату у переліку програмних результатів освітньої складової.

II. НАУКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері харчових технологій, зокрема технологій продуктів бродіння і виноробства, або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації. Дисертаційна робота та її автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи). Обсяг основного тексту дисертації повинен становити 4,0-5,5 авторських аркушів. Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми є підготовка та опублікування наукових статей, виступи на наукових конференціях, участь у наукових семінарах, круглих столах, симпозіумах.

Тематики наукових досліджень:

1. Створення нових та удосконалення існуючих технологій продуктів бродіння.
2. Розроблення нових методів дослідження продуктів бродіння, аналізу сировини, напівпродуктів і допоміжних матеріалів бродильних виробництв.
3. Дослідження складу та властивостей сировини, напівпродуктів і допоміжних матеріалів виробництв продуктів бродіння при тривалому їх зберіганні. Розробка нових та вдосконалення існуючих методів зберігання.
4. Інтенсифікація та оптимізація технологічних процесів перероблення сировини з метою підвищення виходу та/або покращення якості цільових продуктів, зниження їх собівартості за рахунок ресурсо- та енергозбереження, зокрема використанням фізико-хімічних методів впливу.
5. Розроблення способів використання і переробки відходів виробництва з метою одержання нових харчових продуктів, сорбентів, добавок, біологічно активних речовин, біопалива, біогазу та добрив для аграрного сектору.
6. Розроблення науково-практичних основ технологій продуктів бродіння з нетрадиційних видів сировини.
7. Удосконалення та оптимізація технологій мікробного синтезу біомаси та біологічно активних речовин, раціонального використання відходів та вторинної продукції цих виробництв, забезпечення мікробіологічної чистоти готової продукції.

8. Інтенсифікація та оптимізація технологічних процесів отримання продуктів поліпшеної якості профілактичного напрямку, зокрема впровадженням нових штамів мікроорганізмів і хімічних речовин.

9. Створення асептичних умов на стадіях виробництв продуктів бродіння.

10. Створення технологій продуктів бродіння із замкнутим циклом використання води, рідких і газоподібних продуктів.

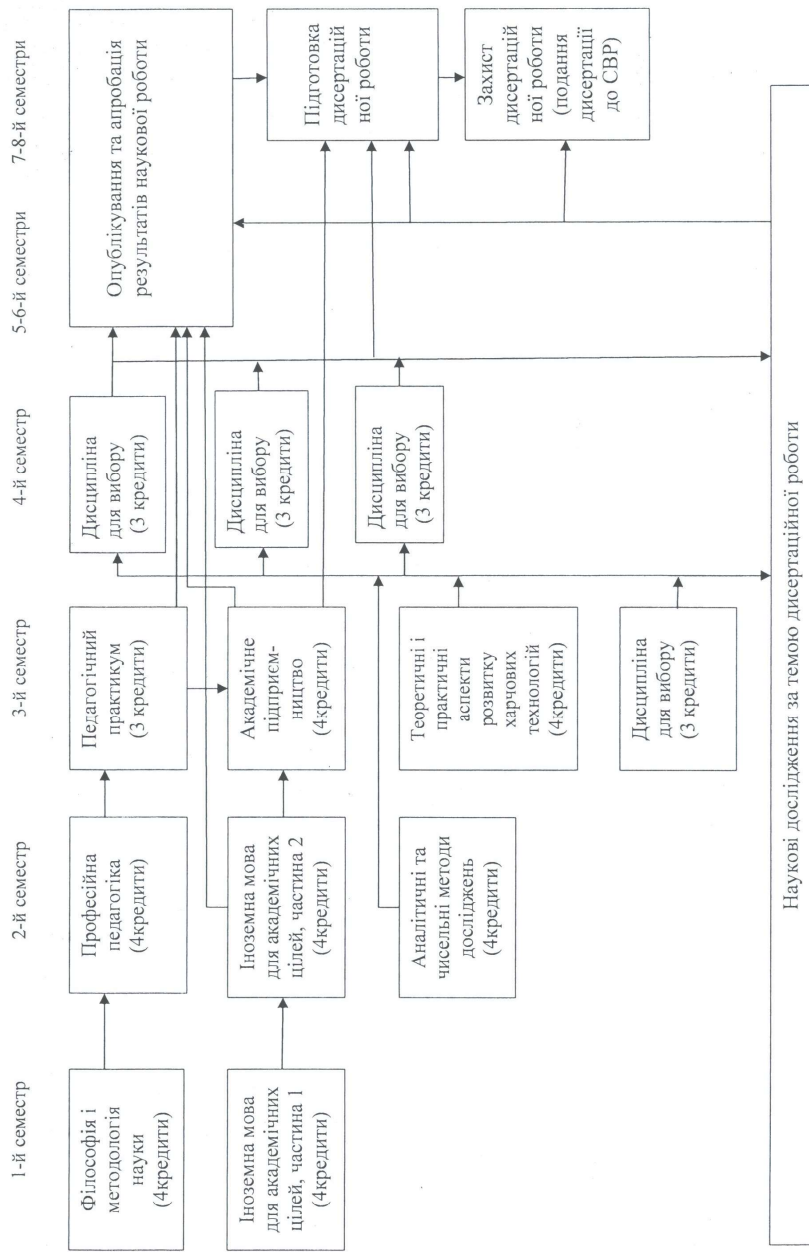
III. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється спеціалізованою вченою радою, постійно діючою або утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії захищають дисертації, як правило, у постійно діючій спеціалізованій вченій раді з відповідної спеціальності, яка функціонує у закладі вищої освіти, де здійснювалася підготовка аспіранта. Вчена рада закладу вищої освіти має право подати до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти документи для акредитації спеціалізованої вченої ради, утвореної для проведення разового захисту, або звернутися з відповідним клопотанням до іншого закладу вищої освіти, де функціонує постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності.

Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми доктора філософії зі спеціальності 181 «Харчові технології»



Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми доктора філософії зі спеціальності 181 «Харчові технології»

