

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ПРОЄКТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО»**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю G13 - «Харчові технології»**

**Галузі знань G - “Інженерія, виробництво та будівництво”**

## **ПЕРЕДМОВА**

**Розроблено робочою групою у складі:**

- 1. Бейко Людмила Анатоліївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри агробіотехнологій;**
- 2. Ткач Ульяна Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародного туризму і готельного бізнесу**
- 3. Кривохижа Євген Михайлович, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник кафедри агробіотехнологій;**
- 4. Косар Оксана Михайлівна — студентка групи ХТП-21;**

## 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності «Харчові технології та продовольча безпека»

| <b>1 – Загальна інформація</b>  |  |
|---|--|
| <b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>  | Західноукраїнський національний університет, кафедра агробіотехнологій   |
| <b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>   | бакалавр з харчових технологій   |
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b>  | <b>«Харчові технології та продовольча безпека»</b>   |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>  | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС (на базі повної загальної середньої освіти), 120-180 (на базі фахового молодшого бакалавра), термін навчання – 4 роки.  |
| <b>Наявність акредитації</b>  | -  |
| <b>Цикл/рівень</b>  | НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.   |
| <b>Передумови</b>   | Повна загальна середня освіта.   |
| <b>Мова(и) викладання</b>   | Українська.  |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>  | 2023р.   |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>   | <a href="http://www.wunu.edu.ua">www.wunu.edu.ua</a>   |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>  |  |
| Підготовка висококваліфікованих та конкурентноспроможних фахівців із сучасним креативним мисленням і фаховими компетентностями, здатних до розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем технічного і технологічного характеру, які необхідні для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності на підприємствах харчової і переробної промисловості. |  |
| <b>3 – Характеристика освітньої програми</b>  |  |
| <b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>  | <b>Теоретичний зміст предметної області</b> основні поняття та принципи проектування та функціонування підприємств харчової промисловості і закладів ресторанного господарства, система управління якістю та безпечністю харчових продуктів, сутність та параметри технологічних процесів виробництва харчових продуктів, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих харчових технологій, правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази та система аналізу маркетингової діяльності у виробничих умовах. |
| Галузь знань 18<br>“Виробництво та технології”  | <b>Об'єктом вивчення</b> та професійної діяльності бакалавра з харчових технологій є: технологічні процеси та харчові продукти.<br><b>Цілі навчання</b> – формування загальних і професійних компетентностей, необхідних для організації діяльності підприємств харчової промисловості і ресторанного господарства та вирішення практичних завдань із забезпечення якості харчових продуктів<br><b>Методи, методики та технології:</b> комплекс організаційних і   |
| Спеціальність 181<br>“Харчові технології”   |  |

|   |   |
|---|---|
|   | технологічних заходів для підвищення ефективності функціонування підприємств і закладів харчової промисловості, методики і методи контролю якості та безпечності харчових продуктів, планування і розрахунок потреби у матеріальних, фінансових і трудових ресурсах.<br><b>Інструменти та обладнання:</b> сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення.  |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>  | Освітньо-професійна програма орієнтована на підготовку фахівців, які мають володіти методологією ефективної роботи підприємств харчової і переробної промисловості, з подальшим професійним та науковим зростанням.   |
| <b>Основний фокус освітньої програми</b>                                      | Підготовка освітньо-професійних кадрів, які застосовують і використовують сучасне лабораторне і технологічне обладнання, комп'ютерну техніку та інформаційні технології з метою навчитися виконувати конструкторські, технологічні, науково-дослідні, проєктні роботи, пов'язані з дослідженням технологічних процесів виготовлення продуктів, удосконаленням існуючих технологій харчових виробництв усіх форм власності.<br>Ключові слова: технології харчових виробництв, технологічні процеси, проєктування, аналіз, якість харчової продукції.   |
| <b>Особливості програми</b>   | Освітня програма бакалавра передбачає підготовку здобувачів вищої освіти з виробництва та технології, прийняття ефективних професійних рішень в області переробних і харчових виробництв; розв'язання актуальних задач і проблем в галузі харчових виробництв. Навчання за програмами подвійних дипломів у ЗВО-партнерах за кордоном. Участь у програмах академічної мобільності (зокрема, Еразмус+). Проходження практик за кордоном. Отримання знань через відвідування лекцій викладачами-практиками.<br>Здійснення науково-дослідної діяльності шляхом співорганізації студентських наукових форумів, участі у Міжнародних та Всеукраїнських науково-практичних конференціях.<br>Отримання фахових консультацій від виробників харчової продукції через відвідування/екскурсії відповідних підприємств та конференцій.<br>Вивчення іноземних мов (англійська, польська, французька, німецька) на базі Центру іноземних мов. |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |   |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>  | Випускник з освітньою кваліфікацією Бакалавр з харчових технологій може бути працевлаштованим на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (державні, муніципальні, комерційні, некомерційні) та за будь-якими видами економічної діяльності. Професійні назви робіт (згідно з чинною редакцією Класифікатора професій (ДК 003:2010)).<br>2149.2 Інженери (інші галузі інженерної справи)<br>3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями<br>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки<br>3152 Інспектори з безпеки руху, охорони праці та якості<br>3436.1 Помічники керівників підприємств, установ та організацій<br>3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів<br>3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату управління<br>3436.9 Інші помічники  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <p>3439 Інші технічні фахівці в галузі управління</p> <p>3510 Фахівці з переробки плодоовочевої продукції</p> <p>3520 Фахівці з бродильного виробництва та виноробства</p> <p>3530 Фахівці з виробництва молочних продуктів</p> <p>3540 Фахівці з виробництва м'ясних продуктів</p> <p>3550 Фахівці з виробництва борошняних, кондитерських виробів та харчоконцентратів</p> <p>3560 Фахівці зі зберігання та переробки зерна</p> <p>3570 Фахівці з технології харчування</p> <p>3590 Інші фахівці в галузі харчової та переробної промисловості</p>  |
| <b>Подальше навчання</b>            | Бакалавр може продовжувати навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти  |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b> |   |
| <b>Викладання та навчання</b>       | <p>Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований. Лекційні заняття поєднуються з практичними заняттями, диспуатами, «мозковими штурмами», консультаціями з викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, практичної підготовки, виконання курсових робіт і проєктів, та робочими зустрічами. Практикується студентсько-центроване навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання.</p> <p>Основна частина навчання відбувається в малих групах, що дозволяє практикувати студентсько-центроване навчання з дискусіями, диспуатами та підготовкою презентацій і проєктів самостійно та/або групах. У освітньому процесі застосовуються такі методи: словесні, наочні та практичні, а також змішане навчання із розв'язанням ситуаційних завдань, які розвивають аналітичні здібності та навички роботи в колективі, самостійне навчання.</p> <p>Під час останнього семестру навчання частину часу відведено для написання кваліфікаційної роботи бакалавра, яка обговорюється за участі викладачів та одногрупників, презентується і захищається перед екзаменаційною комісією.</p> |
| <b>Оцінювання</b>                   | Тестування, опитування, дискусії, презентації, модульні контрольні роботи, усні та письмові екзамени, захист: комплексних практичних індивідуальних завдань; курсових робіт; звіту з виробничої практики. Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра за визначеними критеріями.  |
| <b>6 – Програмні компетентності</b> |   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>   | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій   |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b> | <p>ЗК01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності</p> <p>ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК03. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК04. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати автономно.</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>ЗК09. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК11. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК12. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК13. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.</p> <p>ЗК14. Здатність зберігати та примножувати моральні, б культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя.</p> <p>ЗК14' Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>  |
| <p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p> | <p>ФК15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.</p> <p>ФК16. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.</p> <p>ФК17. Здатність організувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.</p> <p>ФК18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.</p> <p>ФК19. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.</p> <p>К20. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.</p> <p>ФК21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.</p> <p>ФК22. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.</p> <p>ФК23. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).</p> <p>ФК24. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.</p> <p>ФК25. Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.</p> <p>ФК26. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.</p> <p>ФК27. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.</p> |
| <p><b>7 – Програмні результати навчання</b></p>        |  |
|  | <p>ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні</p>   |

проблеми в галузі харчових технологій.

ПРО2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПРО3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПРО4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРО5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРО6. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

ПРО7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПРО8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПРО9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПРО10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

ПРО11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРО12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

ПРО13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

ПРО14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

ПРО15. Впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства.

ПРО16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.

ПРО17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.

ПРО18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПРО19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПРО20. Вміти укладати ділову документацію державною мовою.

ПРО21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного

|  |  |
|--|--|
|  | <p>досвіду у сфері харчових технологій.</p> <p>ПР22. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.</p> <p>ПР23. Мати навички з організації роботи окремих виробничих підрозділів підприємства та координування їх діяльності.</p> <p>ПР24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.</p> <p>ПР25. Виявляти творчу ініціативу з питань ринкової трансформації економіки.</p> <p>ПР26. Формувати і відстоювати власну світоглядну та громадську позицію, діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ПР27. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства, вести здоровий спосіб життя.</p> |
|--|--|

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

|   |   |
|---|---|
| <b>Кадрове забезпечення</b>                             | Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми мають науковий ступінь і/або вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності, що відповідає вимогам ліцензійних умов. Усі науково-педагогічні працівники мають показники академічної та професійної кваліфікації відповідно до дисципліни, викладання якої вони забезпечують.  |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                | У навчальному процесі використовуються навчальні аудиторії, комп'ютерні лабораторії, конференц-зал, бібліотека – фонд якої сформовано відповідно до потреб освітнього процесу. До послуг студентів і викладачів є також читальний зал на 80 місць, абонемент та копіювальна техніка. Є доступу до мережі Інтернет, діє Wi-Fi. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.   |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | Офіційний веб-сайт <a href="http://www.wunu.edu.ua">http://www.wunu.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені в інституційному репозитарії бібліотеки ТНЕУ ім. Л. Каніщенка: <a href="http://library.wunu.edu.ua">http://library.wunu.edu.ua</a> . Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Усі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="http://www.wunu.edu.ua">http://www.wunu.edu.ua</a> . |

### **9 – Академічна мобільність**

|   |  |
|---|--|
| <b>Національна кредитна мобільність</b>           | Відповідно до угод ЗУНУ.   |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>            | Відповідно до угод ЗУНУ та угод про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ К1). |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b> | Відповідно до нормативно-правових документів.  |

## **6. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

|   |   |
|---|---|
| <b>Форма атестації здобувачів вищої освіти</b>                | Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.                                   |
| <b>Вимоги до кваліфікаційної роботи та порядку її захисту</b> | Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання спеціалізованої задачі проектного чи дослідницького |



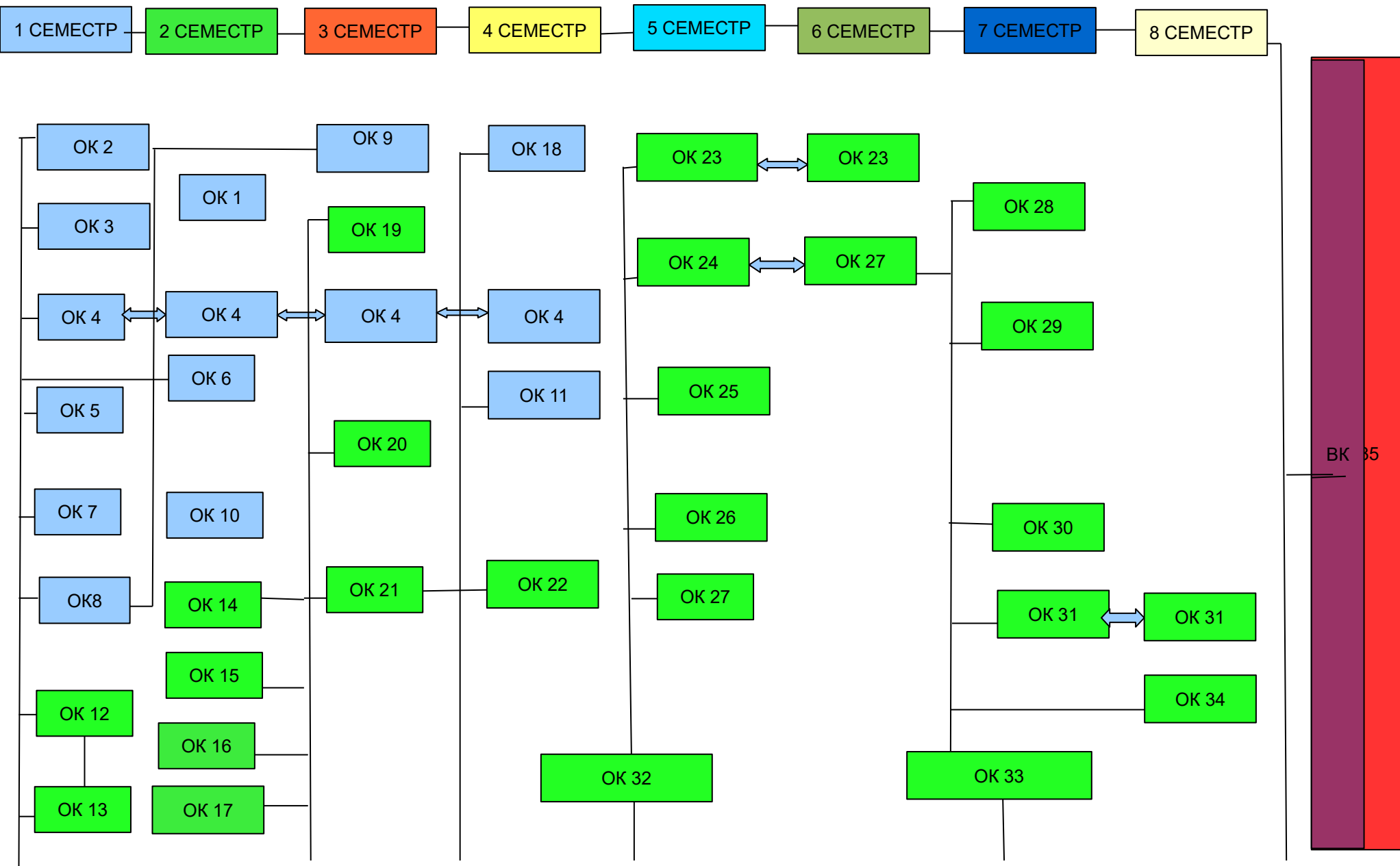
|  |   |
|--|---|
|  | <p>характеру. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти</p> |
|--|---|

## Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

| Код н/д  | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти<br>(роботи), практики, кваліфікаційна<br>робота) | Кількість<br>кредитів | Форма<br>підсумк.<br>контролю |
|--|--|-----------------------|-------------------------------|
| 1  | 2  | 3                     | 4                             |
| <b>Обов'язкові компоненти ОП</b>               |  |                       |                               |
| <b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>               |  |                       |                               |
| ОК 1.  | Українська мова за професійним спрямуванням  | 3                     | залік                         |
| ОК 2.  | Історія державності та культури України  | 4                     | екзамен                       |
| ОК 3.  | Фізичне виховання  | 3                     | залік                         |
| ОК 4.  | Іноземна мова  | 6                     | залік, залік, екзамен         |
| ОК 5.  | Філософія  | 4                     | екзамен                       |
| ОК 6.  | Політологія  | 4                     | залік                         |
| ОК 7.  | Вступ до фаху  | 4                     | екзамен                       |
| ОК 8.  | Вища математика  | 5                     | екзамен                       |
| ОК 9.  | Фізика   | 5                     | екзамен                       |
| ОК 10.   | Інформаційно-комунікаційні технології  | 5                     | екзамен                       |
| ОК 11.   | Статистика   | 4                     | екзамен                       |
| Разом  | 47   |                       |                               |
| <b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>             |  |                       |                               |
| ОК 12.   | Хімія  | 4                     | екзамен                       |
| ОК 13.   | Фізична і колоїдна хімія   | 4                     | екзамен                       |
| ОК 14.   | Аналітична хімія   | 4                     | екзамен                       |
| ОК 15.   | Біохімія   | 4                     | екзамен                       |
| ОК 16.   | Мікробіологія  | 4                     | екзамен                       |
| ОК 17.   | Інженерна графіка  | 4                     | екзамен                       |
| ОК 18.   | Менеджмент   | 5                     | екзамен                       |
| ОК 19.   | Безпека життєдіяльності та охорона праці   | 4                     | екзамен                       |
| ОК 20.   | Техноекологія  | 5                     | екзамен                       |
| ОК 21.   | Фізіологічні аспекти оцінки якості харчових продуктів  | 5                     | екзамен                       |
| ОК 22.   | Теоретичні основи технології харчових виробництв   | 7                     | екзамен                       |
| ОК 23.   | Загальні технології харчових виробництв  | 11                    | залік, екзамен                |
| ОК 24.   | Технологічне обладнання харчових виробництв  | 5                     | екзамен                       |
| ОК 25.   | Продовольча безпека. Якість та безпечність харчової продукції.   | 5                     | екзамен                       |
| ОК 26.   | Курсова робота зі спеціальності  | 3                     | екзамен                       |
| ОК 27.   | Технології харчування  | 13                    | залік, екзамен                |
| ОК 28.   | Організація наукових досліджень  | 5                     | екзамен                       |
| ОК 29.   | Технологія зберігання і переробки зерна і зернопродуктів   | 5                     | екзамен                       |
| ОК 30.   | Процеси і апарати харчових виробництв  | 5                     | екзамен                       |
| ОК 31.   | Проектування підприємств галузі  | 13                    | залік, екзамен                |
| ОК 32.   | Навчальна практика   | 3                     | залік                         |
| ОК 33.   | Виробнича практика   | 3                     | залік                         |
| ОК 34.   | Переддипломна практика   | 6                     | залік                         |
| ОК 35.   | Кваліфікаційна робота  | 6                     | Захист публічний              |
| <i>Разом</i>                                   |  |                       | <i>133</i>                    |
| <i>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</i> |  |                       | <i>180</i>                    |
| ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ                           |  |                       | <i>60</i>                     |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ             |  |                       | <i>240</i>                    |

1. Структурно-логічна схема ОП





Матриця відповідності програмних результатів навчання обов'язковим компонентам ОПП

|       | OK 1 | OK 2 | OK 3 | OK 4 | OK 5 | OK 6 | OK 7 | OK 8 | OK 9 | OK 10 | OK 11 | OK 12 | OK 13 | OK 14 | OK 15 | OK 16 | OK 17 | OK 18 | OK 19 | OK 20 | OK 21 | OK 22 | OK 2 3 | OK 24 | OK 2 5 | OK 26 | OK 27 | OK 28 | OK 2 9 | OK 30 | OK 31 | OK 32 | OK 3 3 | OK 24 | OK 35 |   |   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---|---|
| ПР 01 |      |      |      |      |      |      | +    | +    | +    |       |       | +     | +     | +     | +     | +     |       |       |       |       | +     | +     | +      |       |        |       |       |       |        |       |       |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 02 |      |      |      |      |      |      | +    | +    |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        | +     | +     | + | + |
| ПР 03 |      |      | +    |      |      | +    |      |      |      |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        |       | +     | + |   |
| ПР 04 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        |       | +     | + |   |
| ПР 05 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        | +     | +     | + | + |
| ПР 06 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        | +     | +     | + | + |
| ПР 07 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     | +     | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        | +     | +     | + | + |
| ПР 08 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       | +     | +     | +     | +     | +     |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        | +     | +     | + | + |
| ПР 09 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     | +     |       |       |        |       | +      |       |       |       |        |       |       |       |        | +     | +     | + | + |
| ПР 10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |       |        |       | +      |       |       | +     |        |       |       |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 11 | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       |       | +     |        |       |        |       |       | +     |        |       |       |       |        |       |       | + |   |
| ПР 12 |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        |       |       | + |   |
| ПР 13 |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       | +      |       |        |       | +     |       |        |       |       |       |        | +     | +     | + | + |
| ПР 14 |      | +    | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |        |       |        | +     |       |       |        |       |       |       | +      |       |       | + |   |
| ПР 15 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     | +     | +     | +     | +     |       |       |       |       |       | +     |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        | +     | +     | + | + |
| ПР 16 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |        |       | +      |       |       | +     |        |       |       |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 17 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |        |       |        |       | +     |       | +      |       |       |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 18 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +      | +     |        |       |       |       |        |       |       |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 19 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 20 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |       | +     |       |       |        |       |        |       |       | +     |        |       |       |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 21 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |        |       |        | +     |       |       |        |       |       |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 22 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +      |       |        |       |       |       | +      |       |       |       |        |       |       | + |   |
| ПР 23 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | +      |       |        | +     |       |       |        |       |       | +     | +      | +     | +     |   |   |
| ПР 24 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |       | +     |       | +     |       | +     |       |       |       |       |       |        |       | +      |       |       | +     |        |       |       | +     | +      | +     | +     |   |   |
| ПР 25 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       | +     | +      | +     | +     |   |   |
| ПР 26 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |        | +     | +     |       |        |       | +     |       | +      | +     | +     | + |   |
| ПР 27 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |       |       |       |        |       |        |       |       |       |        |       |       |       | +      | +     | +     |   |   |