

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Харчові технології»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю: 181 - «Харчові технології»
галузі знань: 18 - Виробництво та технології
Кваліфікація: бакалавр з харчових технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ

(протокол № 4 від «16» 04 2019 р.)
Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2019 р.
Ректор ТНТУ _____ П. В. Ясній
наказ № 4381 від 23 04 2019 р.



Тернопіль 2019

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньої програми

Обговорено та схвалено на засіданні кафедри харчової біотехнології і хімії
Протокол № 9 від « 12 » березня 2019 р.

Завідувач кафедри



Покотило О.С.

Обговорено та схвалено науково-методичною комісією факультету інженерії
машин, споруд та технологій

Протокол № 6 від «14» березня 2019 р.

Голова науково-методичної комісії




Бабій А.В.

Обговорено та схвалено вченою радою факультету інженерії машин, споруд та
технологій

Протокол № 7 від «15» квітня 2019 р.

Голова вченої ради факультету



Лещук Р.Я.



ПЕРЕДМОВА

Освітня програма підготовки бакалавра зі спеціальності 181 - Харчові технології є нормативним документом в якому узагальнюється зміст освіти, відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, містяться компетентності, що визначають специфіку підготовки бакалавра зі спеціальності та інших соціально важливих властивостей і якостей. Компетентності узгоджені між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій.

Освітню програму розроблено Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя на основі стандарту вищої освіти України з галузі знань 18 – Виробництво та технології за спеціальністю 181 Харчові технології».

Розроблено робочою групою у складі:

1. Бейко Людмила Анатоліївна – к.т.н., доцент, доцент кафедри харчової біотехнології і хімії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя;
2. Покотило Олег Степанович – д.б.н., професор, професор кафедри харчової біотехнології і хімії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя;
3. Юкало Володимир Глібович – д.б.н., професор, професор кафедри харчової біотехнології і хімії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ зі спеціальності 181-Харчові технології

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Кафедра харчової біотехнології і хімії
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з харчових технологій
Офіційна назва освітньої програми	Харчові технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра одиничний - на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС (термін навчання 4 роки); - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 120 кредитів ЄКТС (перезараховується 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)) (термін навчання 2 роки).
Наявність акредитації	– Акредитаційна комісія України – Україна – Сертифікат про акредитацію НД № 2087409. Термін дії до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, EQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, диплома молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) суміжної спеціальності. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя», затвердженими Вченою радою університету.
Мова(и) викладання	Українська мова

Термін дії освітньої програми	до 1.07.2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми: http://tntu.edu.ua/storage/pages/00000484/op181b.pdf
2 – Мета освітньої програми	
Надання освіти в галузі харчових технологій, формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, потрібних для професійної діяльності у сфері виробництва та управління якістю і безпечністю харчових продуктів.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань –18 «Виробництво та технології» Спеціальність –181 «Харчові технології»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Програма орієнтується на підготовку освітньо-професійних кадрів, з урахуванням особливостей організації та керування виробництвом, основних понять і принципів проектування та функціонування підприємств харчової промисловості, системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів, сутності та параметрів технологічних процесів виробництва харчових продуктів, принципів розроблення нових та удосконалення існуючих харчових технологій, правил застосування чинної законодавчої і нормативної бази. Ключові слова: технології зберігання, консервування та переробки молока, хлібопекарська, кондитерська, макаронна та харчоконцентратна галузь, технологія консервування плодів та овочів
Особливості програми	Здобувач вищої освіти має оволодіти для застосування на практиці комплексом організаційних і технологічних заходів для підвищення ефективності функціонування підприємств і закладів харчової промисловості, методиками і методами контролю якості та безпечності харчових продуктів, плануванням і розрахунком потреби у матеріальних, фінансових і трудових ресурсах
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлашту	Керівники виробничих підрозділів у закладах харчової промисловості; лаборант виробництва, інженер виробництва, інженер-технолог, технолог виробництва. Робочі місця в

вання	компаніях, малих виробничих підприємствах та інститутах технологічного та інформаційного сектору (технолог, лаборант, дослідник, забезпечення якості), біотехнологічний сектор, посади асистента. Можливість продовження навчання на другому (магістерському) освітньому рівні, отримання післядипломної освіти на споріднених та інших спеціалізаціях, підвищення кваліфікації, академічна мобільність.
Подальше навчання	Навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Навчання проводиться у формі лекцій, лабораторних і практичних занять, проходження практики, самонавчання з використанням підручників, методичної літератури модульного середовища навчального процесу та Інтернету, виконання курсових проектів, дипломної кваліфікаційної роботи та індивідуальні консультації з викладачами
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 4-х бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, курсові проекти, лабораторні звіти, презентації, звіти з практик та науково-дослідних робіт, захист бакалаврської кваліфікаційної роботи.

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов на виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.
-----------------------------------	--

Загальні компетентності

ЗК-1	Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності
ЗК-2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
ЗК-3	Здатність виявляти ініціативу та підприємливість
ЗК-4	Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій
ЗК-5	Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел
ЗК-6	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

ЗК-7	Здатність працювати в команді
ЗК-8	Здатність працювати автономно
ЗК-9	Навички здійснення безпечної діяльності
ЗК-10	Прагнення до збереження навколишнього середовища
ЗК-11	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
ЗК-12	Здатність спілкуватися іноземною мовою
ЗК-13	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
ЗК-14	Здатність зберігати та примножувати моральні, 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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	
СК-1	Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу
СК-2	Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення
СК-3	Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів
СК-4	Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпекою харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.
СК-5	Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів
СК-6	Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки
СК-7	Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів
СК-8	Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач
СК-9	Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).
СК-10	Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів

СК-11	Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб
СК-12	Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію
СК-13	Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту
7 – програмні результати навчання	
Шифр результату навчання	Зміст результату навчання
РН-1	Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.
РН-2	Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти
РН-3	Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру
РН-4	Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань
РН-5	Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення
РН-6	Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини
РН-7	Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування
РН-8	Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.
РН-9	Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти
РН-10	Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів
РН-11	Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю)
РН-12	Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення
РН-13	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
PH-14	Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти
PH-15	Впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства
PH-16	Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності
PH-17	Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва
PH-18	Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.
PH-19	Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи
PH-20	Вміти укладати ділову документацію державною мовою
PH-21	Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій
PH-22	Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами
PH-23	Мати навички з організації роботи окремих виробничих підрозділів підприємства та координування їх діяльності
PH-24	Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів
PH-25	Виявляти творчу ініціативу з питань ринкової трансформації економіки.
PH-26	Формувати і відстоювати власну світоглядну та громадську позицію, діяти соціально відповідально та свідомо
PH-27	Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства, вести здоровий спосіб життя
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним вимогам. Реалізацію освітньої програми забезпечують науково-педагогічні працівники ТНТУ, що працюють в університеті на постійній основі. У підготовці бакалаврів за спеціальністю 181 – Харчові технології, окрім кафедри харчової біотехнології і хімії, беруть участь інші кафедри університету для викладання циклів загальної та професійної підготовки.
Матеріально-	Для проведення лекційних, практичних та лабораторних занять

<p>технічне забезпечення</p>	<p>по профільних дисциплінах використовується матеріально-технічна база кафедри харчової біотехнології і хімії.</p> <p>За кафедрою закріплено аудиторії № 2-23, 2-24, 2-28, 2-27 5-6, 5-10, 5-11, 5-12, 5-14, 5-16. Всі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам. Навчальні лабораторії випускової кафедри оснащені технічними засобами: термостатами, центрифугами лабораторними, сушильними шафами, вагами електронними, вагами аналітичними, вагами лабораторними, вагами технічними, рефрактометрами, рН-метрами, блендером, міксером, комбайном, печами муфельними, поляриметрами, дистиляторами, спектрофотометром, віскозиметром, мікроскопами.</p> <p>У наявності відповідна соціальна інфраструктура, що включає гуртожитки, їдальні та буфети, медичні пункти, актову зала, студентський клуб, навчальний корпус фізичного виховання, плавальний басейн, стадіон, спортивні майданчики.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Навчальний процес базується на 100% навчально-методичному забезпеченні семінарських, практичних, лабораторних занять і самостійної роботи студентів з усіх навчальних дисциплін.</p> <p>Науково-технічна бібліотека Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя щороку поповнюється спеціалізованою літературою і періодичними виданнями, що відповідають напрямкам роботи кафедр. Загальна площа бібліотеки 881,8 м² (у тому числі читальні зали), вона налічує 16 приміщень, в яких розташовані: 1 читальний зал на 196 робочих місць; 1 електронний читальний зал на 20 робочих місць; 2 зали для видачі літератури; 6 книгосховищ. Фонди бібліотеки налічують близько 219304 документів, у тому числі: навчальної – 164129, наукової – 39199.</p> <p>У бібліотеці працює патентний фонд, що дає можливість здійснювати патентний пошук за останні 25 років. В бібліотеці створено автоматизовані робочі місця, електронний каталог, власний електронний бібліотечний фонд (понад 5 тис. найменувань), забезпечено доступ через мережу Internet до електронних бібліотек України й світу.</p> <p>Інформаційне забезпечення навчального процесу й науково-дослідницької роботи здійснює патентний відділ, інформаційний центр, Центр інформаційних технологій, університетське видавництво шляхом тиражування монографій, підручників, навчальних посібників, іншої методичної літератури.</p> <p>Для повноцінного забезпечення навчального та наукового процесу в університеті приділяється постійна увага розвитку бібліотеки, яка продовжує підтримувати її традиційну роль у забезпеченні читачів книгами та іншими друкованими матеріалами, та робить доступними Інтернет-ресурси та електронні матеріали.</p> <p>Розміщення публікацій у інституційному репозитарії забезпечує підтримку наукової діяльності, підвищує рейтинг у науковій</p>

спільності, відкритий доступ до результатів досліджень, відбувається зростання індексу цитування, збереження авторських прав, підвищення якості наукової комунікації. На 30 грудня 2018 інституційний репозитарій ELARTU нараховує 24 054 публікацій.

У 2010 році Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя приєднався до проекту ElibUkr «Електронна бібліотека України». Реалізація проекту дає можливість забезпечувати, підтримувати та вдосконалювати інформаційну базу, необхідну для навчальної та науково-дослідницької роботи учених і фахівців університету та відповідні механізми обміну інформацією з метою інтеграції українських науковців до міжнародної світової академічної спільноти.

Пошук всієї літератури доступний через електронний каталог, який на кінець 2018 р. містив 99 548 запис.

Працює електронний читальний зал з вільним доступом до мережі Інтернет. Читальний зал бібліотеки працює як гібридний читальний зал: є можливість отримати книги та користуватись Інтернетом з власного ноутбука (в залі зона WI-FI).

З мережі університету відкрито доступ до електронних книг Центру навчальної літератури, World eBookLibrary (понад 2 млн. електронних книг) та до найбільшого у світі видавництва наукової періодики EBSCO-Publishing. Через сайт бібліотеки надається можливість доступу до світових та українських наукових інформаційних ресурсів відкритого доступу (всього описано більше як 80 баз даних, серед них 12 баз даних дисертацій).

У 2018 року відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України №1286 від 19.09.2017 року, згідно укладеного договору із Державною науково-технічною бібліотекою України (ДНТБ України), у науково-технічній бібліотеці ТНТУ відкрито доступ до баз даних наукової періодики Scopus та Web of Science.

В університеті забезпечується доступ до українських електронних підручників Центру навчальної літератури (Цулонлайн) 1240 назв навчальних підручників та посібників, а також тестові періоди доступу до баз даних наукової періодики (з останніх – німецьке видавництво академічної літератури «EBSCO-Publishing», «Walter de Gruyter», «Global Patents Reference Center», «IOP»).

У бібліотеці ТНТУ постійно проводяться конференції по автоматизації бібліотечних процесів, семінари по тематиці публікацій у інституційному репозитарії ELARTU та дистанційного навчання.

9 – Академічна мобільність

<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених з Національним технічним університетом «КПІ», Національним університетом «Львівська політехніка», Луцьким національним технічним</p>
--	---

	<p>університетом, Вінницьким національним аграрним університетом, Харківським національним технічним університетом сільського господарства імені Петра Василенка.</p> <p>Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. До керівництва науковою роботою здобувачів залучаються провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Метою міжнародної діяльності ТНТУ є підвищення ефективності співпраці з ВНЗ партнерами, пошук, вивчення і застосування кращого закордонного досвіду науково-дослідної та навчально-методичної роботи, розширення мобільності науково-педагогічних працівників і студентів, адаптація до європейських та світових стандартів із збереженням кращих на напрацювань національної освіти, підвищення іміджу університету в Україні та за її межами. Головними напрямками діяльності в сфері міжнародного співробітництва є:</p> <ul style="list-style-type: none"> • залучення науково-педагогічних працівників, магістрів та аспірантів до участі у міжнародних проектах; • співробітництво з міжнародними освітніми установами та агенціями; • викладання для іноземних громадян в університеті; • організація стажувань, підвищення кваліфікації викладачів та студентів, професійної практики студентів за кордоном; • використання міжнародного досвіду в навчально-методичній та культурно-виховній роботі; • сприяння науковій співпраці з іноземними колегами. <p>Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя укладено договори про наукову і академічну співпрацю з Українським вільним університетом (ФРН), технічним університетом "Вроцлавська політехніка", Жешувським політехнічним інститутом, Інститутом випробовування матеріалів Штутгартського університету, Маріборським університетом (Словенія), фірмами Cisco, Schneider-Electric, Microsoft, STElectronic та іншими. В рамках підписаних угод про співробітництво проводяться спільні з науковцями Комп'єнського університету та Університету П'єра і Марії Кюрі (Франція) наукові дослідження в галузі процесів масоперенесення. З науковцями Бірмінгемського університету (Великобританія) і Лулельського університету (Швеція), університетом Марібор (Словенія) здійснюються дослідження в галузі механіки руйнування. Налагоджено співробітництво з україно-китайським технопарком м. Цзинань (КНР).</p> <p>В рамках проекту Tempus Tacis JEP 26182 2005 «EU-UA Master</p>

	<p>Degree in Software Engineering» «Європейсько-Українська магістратура з програмного забезпечення» впроваджено узгоджені програми підготовки магістрів та докторів філософії, проводяться літні школи.</p> <p>Розвиток спільних програм є одним з магістральних напрямків розвитку міжнародного співробітництва. Тому для університету актуальним залишається питання розширення сфери співробітництва ВНЗ з іноземними партнерами, зокрема створення і впровадження програм подвійних дипломів.</p> <p>На сьогодні функціонує освітня магістерська програма з Державним університетом “Люблінська Політехніка”, Опольська політехніка та узгоджуються навчальні плани з політехнікою у Лодзі (Польща). Студенти мають можливість отримати два дипломи по чергово навчаючись у ТНТУ та ВНЗ - партнері.</p> <p>Широко впроваджується освітня Україно-німецька програма підготовки бакалаврів (Університет прикладних наук, м. Шмалькальден, Німеччина).</p> <p>Щороку зростає кількість студентів, які проходять стажування та практику закордоном. Студенти проходять практику у компанії “Устронянка”, м. Устронь, по програмі “Аполло” (Німеччина), по програмі об’єднання “Німецька селянська спілка” та по програмі “Агроімпульс” (Швейцарія). Перед проходженням практики студенти мають можливість пройти курси польської чи німецької мов.</p> <p>Викладачі кафедри щорічно приймають участь у міжнародних конференціях, які організовують ВНЗ партнери.</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус + КА107 кредитна мобільність спільно з Господарською академією ім. Д. А. Ценова м. Свіштов (Болгарія), Університетом Південної Богемії (Чеська Республіка).</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність на конкурсній основі можлива за програмою ЄС Еразмус Мундус 545653-EM-1-2013-1-PL-ERA MUNDUS-EMA21 «Ініціатива технічних університетів Кавказького та Атлантичного регіонів в забезпеченні високих освітніх стандартів».</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Іноземні громадяни навчаються у ВНЗ за загальнодержавними програмами та договорами, укладеними з юридичними та фізичними особами, незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, місця проживання та інших обставин. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності університет може забезпечити для іноземних здобувачів вищої освіти викладання дисциплін англійською мовою, забезпечивши при цьому вивчення такими студентами державної мови як окремої навчальної дисципліни.</p>

10 - Форми атестації здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту/дипломної роботи)
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері харчових технологій (за відповідною спеціалізацією) на основі сучасних економіко-технологічних підходів.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота оприлюднюється у репозитарії ТНТУ.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>

11 - Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

	<p>У відповідності до «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти», Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя введено в дію положення та документи, які описують структуру системи забезпечення якості (СУЯ), її цілі та завдання, форми проведення контролю якості, відповідальних за цей контроль осіб, заходи, що застосовуються за результатами контролю. Основним документом є положення «Система управління якістю Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Настанова щодо якості» (ухвалено на засіданні вченої ради протокол № 5 від 22 травня 2018 року, введено в дію наказом № 4/7-430 від 12.06.2018 р.), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:</p> <ol style="list-style-type: none">1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах чи в інший спосіб;4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для
--	--

організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

За результатами зовнішнього аудиту, проведеного компанією DQS GmbH, отримано міжнародний сертифікат (реєстраційний номер 31400225 QM15) відповідності СУЯ ТНТУ вимогам стандарту ISO 9001:2015 у сфері надання послуг у галузі вищої освіти, наукової та науко-технічної діяльності.

12 – Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

- стандарт вищої освіти України [Режим доступу:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdeni%20standarty/12/21/181-kharchovi-tekhnologii-bakalavr.pdf>;

- Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];

- Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];

- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];

- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Режим доступу:

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>]

- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу:

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];

- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];

- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>];

Інші рекомендовані джерела

- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в

Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf];

- International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>];

- ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>].

- Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf];

- Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf];

- Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf];

- Європейська кредитна трансферна накопичувальна система. Довідник користувача [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.pdf].

- EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning [Режим доступу: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_en.pdf];

- QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area [Режим доступу: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>];

- TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів [Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>].

Матриця відповідності програмних компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
ЗК-1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності	+			+
ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями		+	+	
ЗК-3. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість		+		+
ЗК-4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо	+	+		
ЗК-5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел	+	+	+	
ЗК-6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт	+	+		+
ЗК-7. Здатність працювати в команді.			+	
ЗК-8. Здатність працювати автономно.				+
ЗК-9. Навички здійснення безпечної діяльності	+	+	+	+
ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища	+	+		+
ЗК-11. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово		+	+	
ЗК-12. Здатність спілкуватися іноземною мовою		+	+	
ЗК-13. 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	+			+
ЗК-14. Здатність зберігати та примножувати моральні, 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						
СК-1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів з врахуванням принципів інтенсифікації та екологізації технологічних процесів.	+	+	+	+		+
СК-2. Здатність управляти технологічними процесами на основі розуміння їх сутності з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.	+	+	+	+		+
СК-3. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів досліджень.	+	+	+	+		+
СК-4. Здатність забезпечувати якість харчових продуктів у межах сучасних систем управління якістю та безпечністю на основі системи знань про закономірності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу та під час зберігання харчових продуктів	+	+	+	+		+
СК-5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з метою реалізації принципів ресурсоощадження та раціонального харчування	+	+	+	+		+
СК-6. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні, технічні та економічні розрахунки	+	+	+	+		+
СК-7. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів	+	+	+	+		+
СК-8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.	+	+	+	+		+
СК-9. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці)	+	+	+	+		+
СК-10. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів	+	+	+	+		+

СК-11. Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб	+	+	+	+	+
СК-12. Здатність ефективно формувати стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію		+			+
СК-13. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту	+	+			+

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, курсіві проекти (роботи), кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК-1	Аналітична хімія	6,0	залік
ОК-2	Біохімія	10,0	екзамен
ОК-3	Вища математика	9,0	залік/екзамен
ОК-4	Загальна та неорганічна хімія	7,0	екзамен
ОК-5	Іноземна мова професійного спрямування	6,0	залік/ залік/екзамен
ОК-6	Інформаційні технології та основи програмування в інженерії	4,0	екзамен
ОК-7	Історія та культура України	5,0	залік/екзамен
ОК-8	Органічна хімія	9,0	екзамен
ОК-9	Основи економічної теорії	4,0	залік
ОК-10	Технічна мікробіологія	5,5	екзамен
ОК-11	Українська мова (за професійним спрямуванням)	5,0	залік/екзамен
ОК-12	Фізика	7,0	залік/екзамен
ОК-13	Фізична і колоїдна хімія	6,0	екзамен
ОК-14	Філософія	4,0	екзамен
ОК-15	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	4,0	екзамен
ОК-16	Технології харчових виробництв	17,5	екзамен/екзамен
ОК-17	Інженерна графіка та CAD системи	8,0	диф. залік/ диф. залік
ОК-18	Процеси та апарати харчових виробництв, курсовий проект	8,5	екзамен/екзамен/ диф. залік
ОК-19	Теоретичні основи технології харчових виробництв	4,5	екзамен
ОК-20	Техноекологія та цивільна безпека	4,0	залік
ОК-21	Основи фізіології та гігієни харчування	4,0	залік
ОК-22	Проектування підприємств харчової промисловості, курсовий проект	8,5	залік/залік/ диф. залік
ОК-23	Технологічне обладнання харчових виробництв	5,0	екзамен
ОК-24	Якість та безпечність харчової продукції	4,5	залік
ОК-25	Автоматизація процесів харчових виробництв	4,0	екзамен
ОК-26	Фізичне виховання (позакредитна дисципліна)	0,0	

ОК-27	Ознайомча практика	3,0	диф. залік
ОК-28	Навчальна практика	3,0	диф. залік
ОК-29	Технологічна практика	3,0	диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		169,0	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
ВК 1	Вибіркові компоненти 3-го семестру	3,0	
ВК 2	Вибіркові компоненти 4-го семестру	9,0	
ВК 3	Вибіркові компоненти 5-го семестру	4,0	
ВК 4	Вибіркові компоненти 6-го семестру	17,0	
ВК 5	Вибіркові компоненти 7-го семестру	12,0	
ВК 6	Вибіркові компоненти 8-го семестру	17,0	
Загальний обсяг вибірових компонент: *		62,0	
Атестація			
А	Кваліфікаційна робота	9,0	захист
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

* Згідно із Законом України "Про вищу освіту" здобувачі мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу.

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми.

Структурно-логічна схема ОП										
1 курс			2 курс			3 курс			4 курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр			
ОК-3	ОК-3	ОК-1	ОК-2	ОК-15		ОК-22	ОК-22			
ОК-4	ОК-8	ОК-11	ОК-11	ОК-11		ОК-23	ОК-25			
ОК-5	ОК-5	ОК-5	ОК-10	ОК-21		ОК-24				
ОК-6	ОК-20	ОК-9	ОК-19	ОК-18	ОК-18					
ОК-7	ОК-7	ОК-13		ОК-16	ОК-16					
ОК-12	ОК-12	ОК-14								
ОК-17	ОК-17									
ОК-26	ОК-27		ОК-28			ОК-29				
		ВК-1	ВК-2	ВК-3	ВК-4	ВК-5	ВК-6			
									ДР/ДП	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 181 «Харчові технології» здійснюється у формі захисту кваліфікаційної дипломної роботи/проекту та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

PH-5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення	+						
PH-6. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.	+		+				
PH-7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування	+			+	+		
PH-8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів	+					+	

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	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-23	OK-24	OK-25	OK-26	OK-27	OK-28	OK-29	A					
PH-1	+	+		+				+		+			+			+					+		+	+				+	+	+					
PH-2	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+																		+	+	+				
PH-3						+				+	+		+																+	+	+				
PH-4						+													+										+	+	+	+			
PH-5										+										+									+	+	+	+			
PH-6																					+									+	+	+	+		
PH-7																													+	+	+	+	+		
PH-8																	+															+	+	+	
PH-9																									+								+	+	+
PH-10																																	+	+	+
PH-11	+									+							+																+	+	+
PH-12																		+															+	+	+
PH-13																		+															+	+	+
PH-14									+																								+	+	+
PH-15									+																								+	+	+
PH-16	+			+				+																									+	+	+
PH-17																																	+	+	+
PH-18	+	+		+				+																									+	+	+

PH-19	+	+	+	+								+																				+												+									
PH-20																																																	+				
PH-21																																																				+	
PH-22																	+																																				+
PH-23																																																				+	
PH-24																																																				+	
PH-25																																																				+	
PH-26																																																				+	
PH-27																																																				+	

Керівник проектної групи,
 д. б. н., професор,
 завідувач кафедри
 харчової біотехнології і хімії

О.С. Покопило