

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ «ХПІ»

_____ Є.І. Сокол

« ____ » _____ 2018 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕХНОЛОГІЇ ЖИРІВ, ПРОДУКТІВ БРОДІННЯ І
ВИНОРОБСТВА»

Першого рівня вищої освіти
за спеціальністю 181 Харчові технології
галузі знань 18 Виробництво та технології
Кваліфікація: Бакалавр з харчових технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»

Голова вченої ради

_____ Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ

Протокол № ____ від

« ____ » _____ 2018 р.

Харків 2018 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Кваліфікація	Бакалавр з харчових технологій

СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
зі спеціальності «Харчові технології»
Голова комісії

_____ О.М. Півень

« ____ » _____ 201_ р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою НТУ «ХП»
Заступник голови методичної ради

_____ Р.П. Мигущенко

« ____ » _____ 201_ р.

ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри технології
жирів та продуктів бродіння

_____ П.О. Некрасов

« ____ » _____ 201_ р.

ПОГОДЖЕНО

Директор навчально-наукового
інституту хімічних технологій
та інженерії

_____ І.М. Рищенко

« ____ » _____ 201_ р.

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» від « ____ » _____ 20__ р. № _____.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Технології жирів, продуктів бродіння і виноробства» першого рівня вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» розроблена на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» для першого (бакалаврського рівня) вищої освіти, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України №1125 від 18.10.2018 р.

Розроблено проектною групою кафедри технології жирів та продуктів Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

1. **Півень Олена Миколаївна**, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри технології жирів та продуктів бродіння Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (гарант освітньої програми).

2. **Некрасов Павло Олександрович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технології жирів та продуктів бродіння Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

3. **Березка Тетяна Олександрівна**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технології жирів та продуктів бродіння Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

4. **Демидова Анастасія Олександрівна**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технології жирів та продуктів бродіння Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

5. **Мольченко Світлана Миколаївна**, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри технології жирів та продуктів бродіння Навчально-наукового інституту хімічних технологій та інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Рецензенти:

1. Черваков О.В., д.т.н., професор, завідувач кафедри хімічної технології високомолекулярних сполук, Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет».

2. Носенко Т.Т., д.т.н., доцент, завідувач кафедри технології жирів, хімічних технологій харчових добавок та косметичних засобів, Національний університет харчових технологій.

3. Грінченко. О.О., д.т.н., професор, завідувач кафедри технології харчування, Харківський державний університет харчування і торгівлі.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Український науково-дослідний інститут олій та жирів НААН, м. Харків.
2. ТОВ «Протеїн-Продакшн», м. Кропивницький.
3. ПАТ "Запорізький олійно-жировий комбінат".

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ПРОГРАМИ
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 181 «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»
ЗІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЯМИ 181.01 «ТЕХНОЛОГІЇ ЖИРІВ, ЖИРОЗАМІННИКІВ І
ЕФІРНИХ МАСЕЛ», 181.02 «ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ БРОДІННЯ І
ВИНОРОБСТВА»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Навчально-науковий інститут хімічних технологій та інженерії, Кафедра технології жирів та продуктів бродіння
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з харчових технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна спеціалізована програма «Технології жирів, продуктів бродіння і виноробства»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, 4 роки
Наявність акредитації	http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akreditatsiya/
Цикл / рівень програми	FQ-EHEA – перший цикл, QF LLL – 6 рівень, НРК – 7 рівень
Передумови	Повна середня освіта
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифікату про акредитацію http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akreditatsiya/
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://web.kpi.kharkov.ua/food/
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку фахівців в галузі харчових технологій, здатних до комплексного розв’язання складних спеціалізованих задач та практичних проблем технічного і технологічного характеру у сфері виробництва та контролю якості та безпечності харчових продуктів	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: 18 Виробництво та технології Спеціальність: 181 «Харчові технології» Спеціалізація 181.01 «Технології жирів, жирозамінників і ефірних масел» Спеціалізація 181.02 «Технології продуктів бродіння і виноробства»
Орієнтація освітньої програми	Освітня програма орієнтована на підготовку фахівців, які мають оволодіти 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 розрахунками потреб у матеріальних, фінансових і трудових ресурсах.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Підготовка професійних кадрів, які застосовують і використовують сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп’ютерну техніку та програмне забезпечення, а також на основі принципів проектування та функціонування підприємств харчової промисловості, розуміють сутність та параметри

	<p>технологічних процесів, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих технологій, правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази та системи аналізу маркетингової діяльності, та забезпечують виробництво якісних та безпечних харчових продуктів.</p> <p>Ключові слова: харчова промисловість, харчові технології, технологічні процеси, проектування, якість та безпека</p>
Особливості програми	Освітня програма бакалавра передбачає теоретичну та практичну підготовку для проведення науково-дослідних, проектно-технологічних та виробничо-технологічних робіт.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (державні, муніципальні, комерційні, некомерційні) та за будь-якими видами економічної діяльності.</p> <p>Професійні можливості випускників (відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010).</p> <p>2149.2* Інженери (інші галузі інженерної справи)</p> <p>3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями</p> <p>3436.1 Помічники керівників підприємств, установ та організацій</p> <p>3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів</p> <p>3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату 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>3590 Інші фахівці в галузі харчової та переробної промисловості</p> <p><i>* з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу</i></p>
Подальше навчання	<p>Можливість продовження освіти на наступному (магістерському) рівні вищої освіти за відповідними освітньо-професійними або освітньо-науковими програмами.</p> <p>Можливість післядипломної освіти для отримання професійної кваліфікації за відповідними професійними стандартами.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних занять, семінарів,

	консультацій з викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання курсових проектів та робіт, переддипломна практика, підготовка кваліфікаційної роботи з використанням розроблених підручників, посібників, конспектів лекцій, методичних рекомендацій, періодичних наукових видань та мережі Internet.
Оцінювання	Поточний та підсумковий контроль знань (опитування, контрольні та індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та екзамени (усні та письмові), захист навчальних та реальних проектів з презентацією, публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ).	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 у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій (ІНТ).
Загальні компетентності (ЗК)	<p>Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК-1).</p> <p>Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК-2).</p> <p>Здатність виявляти ініціативу та підприємливість (ЗК-3).</p> <p>Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій (ЗК-4).</p> <p>Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел (ЗК-5).</p> <p>Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК-6).</p> <p>Здатність працювати в команді (ЗК-7).</p> <p>Здатність працювати автономно (ЗК-8).</p> <p>Навички здійснення безпечної діяльності (ЗК-9).</p> <p>Прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК-10).</p> <p>Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК-11).</p> <p>Здатність спілкуватися іноземною мовою (ЗК-12).</p> <p>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-13).</p> <p>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</p>

	форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя (ЗК-14).
Фахові компетентності спеціальності (ФК) (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)	<p>Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу (ФК-1).</p> <p>Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення (ФК-2).</p> <p>Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів (ФК-3).</p> <p>Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації (ФК-4).</p> <p>Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів (ФК-5).</p> <p>Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки (ФК-6).</p> <p>Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів (ФК-7).</p> <p>Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач (ФК-8).</p> <p>Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці) (ФК-9).</p> <p>Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів (ФК-10).</p> <p>Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб (ФК-11).</p> <p>Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію (ФК-12).</p> <p>Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту (ФК-13).</p>
Фахові компетентності спеціалізації 01 «Технології жирів, жирозамінників і ефірних масел» (визначені закладом вищої освіти)	<p>Здатність розуміти фізичні і хімічні властивості високомолекулярних жирних кислот, спиртів, ацилгліцеринів, супутніх речовин олій та жирів. (ФКС1-1).</p> <p>Здатність до використання знань щодо теорії та закономірностей хімічних процесів і технологій жирів, жирозамінників та їх похідних (ФКС1-2).</p>

	<p>Здатність застосовувати професійні знання щодо технологій видобування та переробки жирів (ФКС1-3).</p> <p>Здатність до аналізу технологій покращення якості природних вод, технологій підготовки води в олійно-жировій галузі, оцінювання якості природної і підготовленої води, розрахунку основних параметрів обладнання для очищення і кондиціювання води (ФКС1-4).</p> <p>Здатність до використання знань щодо закономірностей і процесів, які є спільними для різних технологій бродильних виробництв і виноробства, які забезпечують отримання заданих властивостей різних продуктів бродіння (ФКС1-5).</p> <p>Здатність до проектування технологічних схем олійно-жирових виробництв (виробничих ділень) (ФКС1-6).</p> <p>Здатність проводити контроль якості та безпеки олійно-жирової продукції на різних стадіях технологічного процесу, володіти сучасними інструментальними методами досліджень (ФКС1-7).</p> <p>Опанування основами проектування та експлуатації будівель підприємств олійно-жирової галузі, знаннями про будівельні матеріали і конструкції, проектування та прив'язки інженерних мереж до конструкцій будівель (ФКС1-8).</p>
<p>Фахові компетентності спеціалізації 02 «Технології продуктів бродіння і виноробства» (визначені закладом вищої освіти)</p>	<p>Здатність використовувати різноманіття сировинної бази, пакувальних матеріалів, миючих засобів, дезінфектантів, металів, та інших супутніх матеріалів, що застосовуються у виробництві продуктів бродіння, виноробства та безалкогольної галузі для забезпечення технологічних процесів і виробництва високоякісної продукції (ФКС2-1).</p> <p>Здатність використовувати науково-теоретичні основи загальних процесів, які здійснюються під час виробництва продуктів бродіння (ФКС2-2).</p> <p>Опанування технологічними процесами виробництва солоду і пива, їх теоретичними основами, послідовністю та взаємозв'язком цих процесів, здатність контролювати технологічні процеси виробництва солоду і пива (ФКС2-3).</p> <p>Здатність застосовувати знання щодо складу рослинної сировини, закономірностей хімічних процесів, які відбуваються під час виготовлення екстрактів, концентратів і напоїв (ФКС2-4).</p> <p>Здатність до оцінювання якості природної і підготовленої води, розрахунку основних параметрів обладнання для очищення і кондиціювання води, аналізу технологій покращення якості природних вод, технологій підготовки води в бродильних виробництвах (ФКС2-5).</p>

Здатність до використання знань щодо закономірностей хімічних процесів, які є спільними для різних технологій жирів і жирозамінників, які забезпечують отримання заданих властивостей різних олійно-жирових продуктів (ФКС2-6).

Здатність до проектування технологічних схем підприємств (виробничих дільниць) з виробництва продуктів бродіння і виноробства (ФКС2-7).

Здатність використовувати теорію та закономірності хімічних процесів, що відбуваються під час виготовлення вина та коньяку з метою подальшого застосування цих знань при прийнятті раціональних технічних й технологічних рішень, в тому числі в екстремальних умовах (ФКС2-8).

Здатність давати оцінку технологічним процесам виробництва етилового спирту, дріжджів та харчових кислот, обирати доцільні технологічні рішення та науково їх обґрунтувати (ФКС2-9).

Здатність проводити контроль якості та безпеки продукції бродильних виробництв і виноробства на різних стадіях технологічного процесу, володіти сучасними інструментальними методами досліджень (ФКС2-10).

Здатність проводити технологічні розрахунки, користуючись програмним забезпеченням виконувати проектування підприємств бродильних виробництв і виноробства, складати плани й розрізи виробничої будівлі, працювати з нормативно-технічною документацією (ФКС1-11).

7 – Програмні результати навчання

**Програмні результати навчання за спеціальністю (ПРН)
(визначені стандартом вищої освіти спеціальності)**

ПРН-1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН-2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПРН-3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПРН-4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН-05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН-6. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

ПРН-7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПРН-8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПРН-9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПРН-10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

ПРН-11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН-12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

ПРН-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.

ПРН-14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсощадних та

	<p>конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.</p> <p>ПРН-15. Впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства.</p> <p>ПРН-16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.</p> <p>ПРН-17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.</p> <p>ПРН-18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.</p> <p>ПРН-19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.</p> <p>ПРН-20. Вміти укладати ділову документацію державною мовою.</p> <p>ПРН-21 . Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.</p> <p>ПРН-22. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами .</p> <p>ПРН-23. Мати навички з організації роботи окремих виробничих підрозділів підприємства та координування їх діяльності.</p> <p>ПРН-24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.</p> <p>ПРН-25. Виявляти творчу ініціативу з питань ринкової трансформації економіки.</p> <p>ПРН-26. Формувати і відстоювати власну світоглядну та громадську позицію, діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ПРН-27. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства, вести здоровий спосіб життя.</p>
<p>Програмні результати навчання зі спеціалізацією 01 «Технології жирів, жирозамінників і ефірних масел» (визначені закладом вищої освіти)</p>	<p>Знати та розуміти сучасні методики визначення основних фізичних і хімічних показників рослинних, тваринних і модифікованих жирів, жирних кислот, спиртів, супутніх речовин; аналізувати властивості олій та жирів та прогнозувати якість готової олійно-жирової продукції (ПРНС-1).</p> <p>Вміти давати оцінку промисловим технологіям жирів, жирозамінників та їх похідних з точки зору їх наукового обґрунтування (ПРНС1-2).</p> <p>Вміти характеризувати технологічні властивості основної сировини, використовувати знання щодо технологій видобування і переробки олій та жирів у виробничих умовах підприємств галузі (ПРНС1-3).</p>

	<p>Вміти визначати основні фізичні та хімічні характеристики води та її розчинів; складати апаратурно-технологічні схеми підготовки води у виробництві олійно-жирової продукції; виконувати розрахунок основних процесів підготовки води і здійснювати підбір обладнання для технології очищення і кондиціювання води (ПРНС1-4).</p> <p>Вміти характеризувати технологічні властивості основної сировини, технологічні процеси технологій бродильних виробництв і виноробства, вплив їх на якість готової продукції (ПРНС1-5).</p> <p>Вміти застосовувати для підприємств олійно-жирової галузі сучасне обладнання, проводити технологічні розрахунки обладнання та будівельних конструкцій, знати етапи проектування. Проводити технічні розрахунки та оформляти робочу документацію відповідно до нормативних вимог (ПРНС1-6).</p> <p>Вміти проводити контроль якості сировини та готової продукції, контролювати за показниками якості та безпеки технологічні процеси виробництва, знати вимоги до основних показників якості та безпеки харчових продуктів (ПРНС1-7).</p> <p>Вміти проводити розрахунки основного та допоміжного технологічного обладнання олійно-жирових виробництв, забезпечити безпечну експлуатацію обладнання; контролювати технологічний процес з урахуванням особливостей технологічного обладнання; розраховувати витрати енергоресурсів тощо (ПРНС1-8).</p>
<p>Програмні результати навчання зі спеціалізацією 02 «Технології продуктів бродіння і виноробства» (визначені закладом вищої освіти)</p>	<p>Вміти проводити порівняльну оцінку основної сировини та супутніх матеріалів бродильних виробництв і виноробства; виявляти можливі негативні впливи на технологію та якість продукції бродильних виробництв і виноробства від застосування різних супутніх речовин і матеріалів (ПРНС2-1).</p> <p>Вміти давати оцінку технологічним процесам з точки зору змін, що відбуваються при різних умовах їх протікання; обирати доцільні технологічні рішення та науково їх обґрунтувати (ПРНС2-2).</p> <p>Знати особливості технологій солоду і пива, показники якості сировини і готової продукції (ПРНС2-3).</p> <p>Знати технології екстрактів, концентратів та напоїв з метою використання їх для розробки нової продукції та удосконалення існуючих технологій бродильних виробництв і виноробства (ПРНС2-4).</p> <p>Вміти виконувати розрахунки основних процесів підготовки води, здійснювати підбір обладнання для технології очищення і кондиціювання води, визначати основні фізичні та хімічні характеристики води та її</p>

	<p>розчинів; складати апаратурно-технологічні схеми підготовки води у бродильних виробництвах (ПРНС2-5).</p> <p>Вміти характеризувати технологічні властивості основної сировини, технологічні процеси виробництва жирів, жирозамінників і їх похідних, вплив їх на якість готової продукції (ПРНС2-6).</p> <p>Вміти застосовувати для підприємств з виробництва продуктів бродіння і виноробства сучасне обладнання, проводити технологічні розрахунки обладнання та будівельних конструкцій, знати етапи проектування. Проводити технічні розрахунки та оформляти робочу документацію відповідно до нормативних вимог (ПРНС2-7).</p> <p>Володіти методами фізико-хімічного контролю технологічних процесів виробництва вина і коньяку, знати основну нормативну документацію, надавати оцінку біохімічним, фізіологічним та органолептичним властивостям сировини, готової продукції (ПРНС2-8).</p> <p>Вміти надавати оцінку особливостям сировини та готової продукції в технологіях виробництва етилового спирту, дріжджів, харчових кислот. Вміти контролювати та корегувати проведення технологічних процесів (ПРНС2-9).</p> <p>Вміти контролювати за показниками якості та безпеки технологічні процеси виробництва, знати вимоги до основних показників якості та безпеки продукції бродильних виробництв і виноробства, проводити контроль якості сировини та готової продукції (ПРНС2-10).</p> <p>Вміти проводити розрахунки основного та допоміжного технологічного обладнання бродильних виробництв і виноробства, контролювати технологічний процес з урахуванням особливостей технологічного обладнання, розраховувати витрати теплоносіїв тощо (ПРНС2-11).</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України («ліцензійні умови провадження освітньої діяльності» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347)
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України («ліцензійні умови провадження освітньої діяльності» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347)
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає вимогам щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з

	діючим законодавством України («ліцензійні умови провадження освітньої діяльності» в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347)
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та ВНЗ України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» та навчальними закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Проводиться українською, англійською, російською мовами. В університеті є курси з вивчення української та російської мов.</p> <p>Є можливість продовження навчання на другому (магістерському) і третьому (PhD) рівнях вищої освіти.</p> <p>Наявні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структурний підрозділ з роботи з іноземцями та особами без громадянства, до функцій якого, зокрема, належить оформлення запрошень на навчання та забезпечення перебування іноземців та осіб без громадянства в Україні на законних підставах; – житлові приміщення, придатні для проживання іноземців та осіб без громадянства. <p>Передбачено навчання за наступними дисциплінами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – українська мова, як іноземна; – мова професійного навчання.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Цикл підготовки (термін навчання – 4 роки)	Обсяг освітньої програми	
	Кредити ECTS	Відсотки
Нормативна частина		
1 Загальна підготовка	78	33
2 Професійна підготовка	89	37
3 Дисципліни вільного вибору за блоками	73	30
Всього за 4 роки	240	100

2.1. Перелік компонент освітньої програми (ОП)

Код	Компоненти освітньої програми (дисципліни, проекти / роботи, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
1. Загальна підготовка			
ОК 1. ЗП 1	Історія та культура України	4	екзамен
ОК 2. ЗП 2	Українська мова	3	екзамен
ОК 3. ЗП 3	Філософія	3	екзамен
ОК 4. ЗП 4	Іноземна мова	12	Екзамен+залік
ОК 5. ЗП 5-6	Вища математика 1, 2	8	Екзамен
ОК 6. ЗП 7-8	Фізика 1, 2	8	Екзамен
ОК 7. ЗП 9	Загальна та неорганічна хімія	6	Екзамен
ОК 8. ЗП 10-11	Органічна хімія 1, 2	8	Екзамен
ОК 9. ЗП 12	Біохімія	5	Екзамен
ОК 10. ЗП 13	Аналітична хімія	3	Залік
ОК 11. ЗП 14	Екологія	3	Залік
ОК 12. ЗП 15	Правознавство	3	Залік
ОК 13. ЗП	Фізичне виховання	12	Залік
2. Професійна підготовка			
ОК 14. ПП 1	Технічна мікробіологія	4	Залік
ОК 15. ПП 2-3	Фізична і колоїдна хімія ч.1, 2	10	Екзамен
ОК 16. ПП 4	Основи професійної безпеки та здоров'я людини	3	Екзамен
ОК 17. ПП 5	Нарисна геометрія, інженерна та компютерна графіка	4	Залік
ОК 18. ПП 6	Інформатика та інформаційні технології	6	Екзамен
ОК 19. ПП 7-8	Процеси та апарати харчових виробництв ч.1, 2	10	Екзамен+залік
ОК 20. ПП 9	Управління технологічними процесами харчових виробництв	3	Залік
ОК 21. ПП 10	Теплохолодотехніка	3	Залік
ОК 22. ПП 11	Історія науки і техніки	3	Залік
ОК 23. ПП 12	Основи фізіології та гігієни харчування	4	Екзамен

ОК 24. ПП 13	Основи виробництва харчових продуктів оздоровчого призначення	3	Залік
ОК 25. ПП 14	Науково-дослідна робота студента	4	Залік
ОК 26. ПП 15	Вступ до спеціальності	3	Залік
ОК 27. ПП 16	Інформаційні технології в харчовій галузі	4	Екзамен
ОК 28. ПП 17	Методи контролю якості харчової продукції	4	Залік
ОК 29. ПП 18	Теоретичні основи харчових технологій	4	Екзамен
ОК 30. ПП 19	Економіка підприємства	3	Залік
ОК 31. ПП 20	Основи ферментології	4	Екзамен
ОК 32. ПП 21	Загальні технології харчової промисловості ч.1 (технологія зерна; технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів; технологія цукрового виробництва)	5	Екзамен
ОК 33. ПП 21	Загальні технології харчової промисловості ч.2 (технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби; технологія молока і молочних продуктів; технологія консервування плодів та овочів)	5	Екзамен
ОК 34	Переддипломна практика	6	залік
ОК35	Підготовка кваліфікаційної роботи і державна атестація	6	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		179,0 кредитів	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
3. Дисципліни вільного вибору			
3.1 Дисципліни вільного вибору за блоками			
3.1.1 Блок дисциплін 01 "Технології жирів, жирозамінників і ефірних масел"			
ВБ1.1	Хімія жирів	6	Екзамен
ВБ1.2	Науково-практичні основи технології жирів і жирозамінників	3	Залік
ВБ1.3-1.4	Технології видобування олій та жирів ч.1, 2	10	Екзамен
ВБ1.5	Технологія води і водопідготовка в олійно-жировій галузі	4	Залік
ВБ1.6	Загальні технології харчової промисловості ч.3 (технології продуктів бродіння і виноробства)	3	Залік
ВБ1.7	Проектування та сучасні системи менеджменту підприємств олійно-жирової галузі	4	Екзамен
ВБ1.8	Проектування підприємств олійно-жирової галузі	3	Екзамен
ВБ1.9-1.10	Технології переробки олій та жирів ч.1, 2	9	Екзамен
ВБ1.11	Контроль якості та безпека олійно-жирової продукції	3	Залік
ВБ1.12	Технологічне обладнання олійно-жирової галузі	4	Екзамен
3.1.2 Блок дисциплін 02 "Технології продуктів бродіння і виноробства"			
ВБ2.1	Хімія і біохімія сировини бродильних виробництв	6	Екзамен

ВБ2.2	Науково-практичні основи технології бродильних виробництв	3	Залік
ВБ2.3	Технології солоду і пива	4	Екзамен
ВБ2.4	Технології екстрактів, концентратів і напоїв	6	Екзамен
ВБ2.5	Технологія води і водопідготовка бродильних виробництв	4	Залік
ВБ2.6	Загальні технології харчової промисловості ч.3 (технології жирів і жирозамінників)	3	Залік
ВБ2.7	Проектування та сучасні системи менеджменту підприємств з виробництва продуктів бродіння і виноробства	4	Екзамен
ВБ2.8	Проектування підприємств з виробництва продуктів бродіння і виноробства	3	Екзамен
ВБ2.9	Технології вина і коньяків	3	Екзамен
ВБ2.10	Технології етилового спирту, дріжджів та харчових кислот	6	Екзамен
ВБ2.11	Контроль якості та безпека продукції бродильних виробництв і виноробства	3	Залік
ВБ2.12	Технологічне обладнання бродильних виробництв і виноробства	4	Екзамен
3.2 Дисципліни вільного вибору студента			
ВС1	Дисципліна 1	4	Залік
ВС2	Дисципліна 2	4	Залік
ВС3	Дисципліна 3	4	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів:		73,0 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0 кредитів	

2.1. Структурно-логічна схема освітньої програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 181 "Харчові технології" проводиться у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з харчових технологій.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4.1 Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми (обов'язкові компоненти)**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35					
ІНТ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
ЗК 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
ЗК 2			x								x	x		x		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			x	x						
ЗК 3			x																x	x	x				x	x					x				x	x				
ЗК 4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x					
ЗК 5	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
ЗК 6		x								x					x											x											x			
ЗК 7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								x	x			
ЗК 8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
ЗК 9						x	x	x	x	x	x		x	x	x	x					x	x									x					x	x			
ЗК 10									x		x			x		x	x								x	x							x				x			
ЗК 11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
ЗК 12				x															x	x	x	x																x		
ЗК 13			x									x				x										x												x		
ЗК 14	x	x	x	x							x	x	x			x							x	x	x		x											x		
ФК 1																					x				x									x	x		x			
ФК 2																					x								x								x	x		
ФК 3																									x										x	x		x	x	
ФК 4																																						x	x	
ФК 5																																						x	x	
ФК 6		x																																				x	x	
ФК 7																																							x	x

4.2 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (дисципліни вільного вибору)

	ББ1.1	ББ1.2	ББ1.3	ББ1.4	ББ1.5	ББ1.6	ББ1.7	ББ1.8	ББ1.9	ББ1.10	ББ1.11	ББ1.12	ББ2.1	ББ2.2	ББ2.3	ББ2.4	ББ2.5	ББ2.6	ББ2.7	ББ2.8	ББ2.9	ББ2.10	ББ2.11	ББ2.12
ІНТ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
ЗК 3			X	X			X	X	X	X	X	X			X				X	X	X		X	X
ЗК 4	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X		X
ЗК 5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 9	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X
ЗК 10			X	X	X		X	X	X	X		X			X		X		X	X	X	X		X
ЗК 11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК 12																								
ЗК 13																								
ЗК 14																								
ФК 1		X	X	X	X	X			X	X			X	X	X	X		X			X	X		
ФК 2							X	X				X							X	X				X
ФК 3			X	X	X	X			X	X	X		X		X	X	X	X			X		X	
ФК 4			X	X	X				X	X	X				X	X	X	X			X	X	X	
ФК 5			X	X	X				X	X					X	X	X				X	X		
ФК 6			X	X	X		X	X	X	X		X			X	X	X		X	X	X	X		X
ФК 7							X	X				X							X	X				X
ФК 8			X	X					X	X	X				X	X					X	X	X	

ФК 9							X	X				X							X	X					X
ФК 10			X	X			X	X	X	X					X				X	X	X	X			
ФК 11																									
ФК 12			X	X	X	X			X	X					X	X	X	X			X	X			
ФК 13							X												X						
ФКC1-1	X																								
ФКC1-2		X																							
ФКC1-3			X	X					X	X															
ФКC1-4					X																				
ФКC1-5						X																			
ФКC1-6							X	X																	
ФКC1-7										X															
ФКC1-8											X														
ФКC2-1												X													
ФКC2-2													X												
ФКC2-3														X											
ФКC2-4															X										
ФКC2-5																X									
ФКC2-6																	X								
ФКC2-7																		X	X						
ФКC2-8																				X					
ФКC2-9																					X				
ФКC2-10																							X		
ФКC2-11																								X	

**5.1 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми (обов'язкові компоненти)**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	
ПРН 1																								x		x	x	x	x			x	x	x	x	
ПРН 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ПРН 3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x		
ПРН 4														x					x	x	x			x	x	x	x			x	x	x	x			
ПРН 5						x	x	x	x	x				x	x				x					x	x	x	x		x	x		x	x		x	
ПРН 6																							x	x											x	
ПРН 7																			x													x	x		x	
ПРН 8																								x								x	x		x	
ПРН 9																																			x	
ПРН 10																								x				x							x	
ПРН 11																												x							x	
ПРН 12																		x	x	x							x								x	
ПРН 13																			x																x	
ПРН 14																																			x	
ПРН 15																																				x
ПРН 16																x																				x
ПРН 17											x																									x
ПРН 18						x	x	x	x	x				x	x							x														x
ПРН 19	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 21														x					x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ПРН 22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

**5.2 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програм (дисципліни вільного вибору)**

	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ1.6	ВБ1.7	ВБ1.8	ВБ1.9	ВБ1.10	ВБ1.11	ВБ1.12	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6	ВБ2.7	ВБ2.8	ВБ2.9	ВБ2.10	ВБ2.11	ВБ2.12
ПРН 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 5	x	x	x	x	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x	
ПРН 6											x		x										x	
ПРН 7			x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x	x	x		
ПРН 8			x	x	x	x			x	x					x	x	x	x			x	x		
ПРН 9							x	x												x	x			
ПРН 10											x												x	
ПРН 11											x												x	
ПРН 12							x	x				x								x	x			x
ПРН 13							x	x				x								x	x			x
ПРН 14			x	x	x				x	x					x	x	x				x	x		
ПРН 15																								
ПРН 16																								
ПРН 17																								
ПРН 18																								
ПРН 19	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

ПРН 22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ПРН 23																							
ПРН 24							x	x										x	x				
ПРН 25																							
ПРН 26																							
ПРН 27																							
ПРНС1-1	x																						
ПРНС1-2		x																					
ПРНС1-3			x	x					x	x													
ПРНС1-4					x																		
ПРНС1-5						x																	
ПРНС1-6							x	x															
ПРНС1-7										x													
ПРНС1-8											x												
ПРНС2-1												x											
ПРНС2-2													x										
ПРНС2-3														x									
ПРНС2-4															x								
ПРНС2-5																x							
ПРНС2-6																	x						
ПРНС2-7																		x	x				
ПРНС2-8																				x			
ПРНС2-9																					x		
ПРНС2-10																						x	
ПРНС2-11																							x

