

LLC AQUA FORESIGHT  
03049, Kiev,  
Povitroflotskyi Ave, 3, office 22  
Registration code: 40434252,  
Ac. UA 153206490000026000052659565  
СВ "Privat Bank", Kyiv  
Bank code 320649



ТОВ АКВА ФОРСАЙТ  
03049, м. Київ,  
пр-т Повітрофлотський, б.3, оф 22  
Код ЄДРПОУ: 40434252,  
р/р UA 153206490000026000052659565  
в КБ «Приват Банк, м. Київ  
МФО 320649

Вих. № 38 від 31.03 2021 р.

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

на освітньо-професійну програму «Біотехнології»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія  
у КПІ ім. Ігоря Сікорського

Сучасний розвиток біотехнології вимагає нових підходів до теоретичного та практичного навчання фахівців у галузі біотехнології. Вони повинні володіти як традиційними методами промислової, екологічної, фармацевтичної біотехнології, так і новітніми знаннями сучасного обладнання, нормативно-технічної документації, біоінформатики, молекулярної біотехнології.

Представлена на обговорення освітньо-професійна програма «Біотехнології» є цілісним комплексним документом, підготовленим науково-педагогічними працівниками факультету біотехнології і біотехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського у співпраці з представниками наукової та професійної спільноти та має на меті підготовку висококваліфікованих фахівців з біотехнології, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері біотехнології та біоінженерії.

В основу освітньо-професійної програми «Біотехнології» покладено проблемно-орієнтований підхід до навчання здобувачів вищої освіти. Засвоєння здобувачами знань, вмінь та набуття компетентностей відбувається шляхом активної роботи студентів за різними формами навчання, серед таких форм: лекції, практичні та лабораторні роботи, курсові проекти, виконання творчих завдань та розрахункових робіт, виконання кваліфікаційних робіт.

Освітня програма характеризується практичною спрямованістю на отримання здобувачами знань та вмінь у галузі біотехнології. Структура освітньо-професійної програми є логічною та відповідає очікуванням майбутніх роботодавців щодо знань та вмінь студентів.

Вважаємо освітню програму професійною, підготовленою на високому фаховому рівні, який відповідає стандартам освіти. Важливо, що освітня програма дає здобувачам можливість сформувати власну траєкторію навчання за рахунок здійснення широкого вибору дисциплін.

Освітньо-професійна програма «Біотехнології» здатна забезпечити якісну підготовку здобувачів вищої освіти за умови її виконання учасниками освітнього процесу.

Директор  
ТОВ «Аква Форсайт»



Заступник директора  
ТОВ «Аква Форсайт»

Головний інженер проекту  
ТОВ «Аква Форсайт»

Керівник проектів та програм  
ТОВ «Аква Форсайт»

Головний технолог проекту  
ТОВ «Аква Форсайт»

**В.О. Кленін**

**О.В. Кленін**

д.е.н., професор, академік,  
віце-президент економічної  
академії наук України

**Р.О. Білик**

**Н.Б. Загорчевна**

к.е.н., завідувач кафедри  
водних екосистем та  
біоресурсів Державної  
екологічної академії  
післядипломної освіти  
та управління

**О.А. Козловець**

к.т.н.

## РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Біотехнології»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія  
у Національному Технічному Університеті України «Київський Політехнічний Інститут  
імені Ігоря Сікорського»

Освітньо-професійна програма «Біотехнології» має на меті підготовку кваліфікованих конкурентоспроможних фахівців з біотехнології, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері біотехнології та біоінженерії. Програма розроблена науково-педагогічними працівниками факультету біотехнології і біотехніки після консультування з науковцями та потенційними роботодавцями, що підтвердили потребу у підготовці якісних фахівців у галузі біотехнології. Швидкий розвиток біотехнологічної галузі вимагає підготовки інженерів та науковців, які володіють фундаментальними знаннями про біологічні та хімічні процеси, новітніми знаннями та практичними навичками для реалізації біотехнологічних розробок.

Широкий спектр передбачених компетентностей, загальних та фахових, а також програмних результатів навчання дає змогу підготувати фахівців високого рівня, що досягається застосуванням різних форм навчання: аудиторні заняття, самостійна робота, практична підготовка, а також різних видів занять: лекції, практичні та лабораторні роботи, виконання творчих завдань та розрахункових робіт.

Факультет біотехнології і біотехніки та КПІ ім. Ігоря Сікорського має у своєму складі кваліфікований науково-педагогічний персонал, належне матеріально-технічне та інформаційне забезпечення для якісної підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Біотехнології».

Значну увагу в модернізованій освітній програмі приділено формуванню переліку дисциплін вільного вибору, на вивчення яких у освітній програмі, згідно з Законом України «Про вищу освіту» виділяється 25 % від загальної кількості кредитів. Представлений перелік дисциплін дає можливість здобувачам сформулювати власну траєкторію навчання та глибше опанувати компетентності, що важливі для фахівця-біотехнолога.

Отже, аналіз освітньо-професійної програми «Біотехнології» засвідчує, що рівень підготовки та практична цінність програми відповідає вимогам стандарту вищої освіти зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія і потребам ринку праці. Програма може бути рекомендована для реалізації у навчальному процесі.

Гол. н.с., проф. кафедри генетики та біотехнології  
Львівського національного університету імені Івана Франка  
доктор біологічних наук

Б.О. Осташ

Підпис Б.О. Осташа засвідчую:  
вчений секретар ЛНУ імені І. Франка, доц.

О.С. Грабовецька





**ТОВ "БІОЛАБТЕХ ЛТД"**

вул. Богомольця, 4, оф. 228, Київ, 01024, Україна  
Тел.: +38 044 492 81 88, факс: +38 044 494 21 09  
info@biolabtech.com.ua

**BioLabTech, Ltd**

4 Bohomolets Str., office 228, Kyiv 01024, Ukraine,  
Tel: +38 044 492 81 88, Fax: +38 044 494 21 09,  
info@biolabtech.com.ua

BioLabTech

www.biolabtech.com.ua

**РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК**

на освітньо-професійну програму

«Біотехнології»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

На рецензування було подано освітньо-професійну програму «Біотехнології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, яка була розроблена фахівцями факультету біотехнології і біотехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського.

В програмі чітко і стисло обґрунтовано основні компетентності та якості майбутніх фахівців-біотехнологів з урахування сучасних вимог біотехнологічного та фармацевтичного ринків. Основними компетентностями визначено такі:

- здатність користуватись нормативно-технічною документацією, необхідною для здійснення інженерної діяльності в галузі біотехнології.
- здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (клітини мікроорганізмів, грибів, рослин, тварин; віруси; компоненти клітин; ферменти, іммобілізовані клітини та ферменти).
- здатність виконувати експериментальні дослідження з вдосконалення біологічних агентів. Вміння викликати зміни у структурі спадкового апарату та функціональній активності біологічних агентів.
- здатність до розуміння та аналізу комерційного та економічного контексту для проектування біотехнологічних, біоенергетичних, біофармацевтичних виробництв та водоочисних станцій.

Розробники ОПП підійшли ґрунтовано до вибору фахових дисциплін та опису логічних зв'язків між ними, опираючись на програму провідних іноземних вищих начальних закладів.

У зв'язку з вище наведеним ОПП «Біотехнологія» заслуговує на схвалення для використання для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня.

Фахівець з продукції напрямку  
"Медична генетика та  
секвенування" компанії  
BioLabTech, к.б.н.

А.С. Пастиря



## РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму

«Біотехнології»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Подана до розгляду освітньо-професійна програма «Біотехнології» (далі – ОПП) створена комплементарними фахівцями робочої групи, що складається з науково-педагогічних працівників кафедр промислової біотехнології, біоінформатики і екобіотехнології та біоенергетики КПІ ім. Ігоря Сікорського. Залучення зацікавлених осіб до створення ОПП демонструє комплексний підхід, що відповідає сучасним вимогам до розробки нормативної документації закладів вищої освіти.

В освітньо-професійній програмі визначено компетентності та програмні результати навчання, які цілком співпадають з обов'язковими освітніми компонентами, що на практиці має забезпечити придатність майбутнього фахівця до умов сучасного ринку праці. Особливої уваги заслуговує наявність у переліку нормативних освітніх компонентів дисциплін «Мікробіологія та вірусологія», «Генетика», «Загальна біотехнологія», «Біоінформатика», «Біофізика».

Досвід спілкування та роботи з випускниками бакалаврату попередньої ОПП свідчить про ґрунтовні знання, яких набувають студенти факультету біотехнології і біотехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Відповідність навчального плану підготовки бакалаврів цілям освітньо-професійної програми «Біотехнологія», послідовність вивчення та обсяг дисциплін, порядок та план організації навчального процесу свідчить про виважений, чітко продуманий та концептуальний підхід до перегляду та оновлення освітньої програми.

Ґрунтовний аналітичний розгляд дає усі підстави стверджувати, що:

- рецензована ОПП має всі необхідні структурні компоненти;
- її зміст відповідає загальним вимогам сучасного ринку праці в межах визначеної спеціальності;
- ОПП «Біотехнологія» може бути рекомендована у навчальному процесі підготовки фахівців зазначеної галузі для використання за призначенням.

Старший науковий співробітник  
Інституту фізіології ім.

О.О.Богомольця АН України,

к.б.н. УКРАЇНИ

Т.І. Древицька

Підпис:

Засвідчую

Ст. інспектор

Древицької Т.І.

Юдіна Т.Є.



## ВІДГУК

на освітньо-професійну програму Біотехнології  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 162  
Біотехнології та біоінженерія, галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія на базі  
Національного технічного університету України «Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського»

Необхідність рецензування освітніх програм з позиції роботодавця як зацікавлених осіб є загалом дуже позитивною тенденцією, яка обумовлюється вимогами часу та необхідністю безпосередньої співпраці задля забезпечення максимально ефективної підготовки майбутніх випускників освітньої програми «Біотехнологія».

Представлена на рецензування освітньо-професійна програма «Біотехнології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти була розроблена фахівцями факультету біотехнології і біотехніки КПІ ім. Ігоря Сікорського з безпосереднім долученням до процесу обговорення здобувачів. Структура та зміст ОПП цілком відповідає вимогам, що висуваються до такого виду нормативної документації. Обсяг освітньої програми складає 240 кредитів, що відповідає п.4 статті 5 розділу II Закону України «Про вищу освіту».

На особливу увагу в рецензованій ОПП заслуговує підхід до вибірковості дисциплін. Студентам надано можливість обрати різні освітні компоненти з різних каталогів (загальноуніверситетського, міжфакультетського, факультетського), що реально дає можливість побудувати індивідуальну освітню траєкторію і є свідченням студентоцентрованого до організації освітнього процесу.

Варто відзначити також оптимізацію, яка спостерігається у формулюваннях цілей та програмних результатів навчання освітньої

програми порівняно з попередньою ОПП. Структурно-логічну схему побудовано з урахуванням усіх безпосередніх чи опосередкованих зв'язків між освітніми компонентами програми.

Проведений аналіз дає підстави вважати, що подана на рецензування освітньо-професійна програма має всі необхідні структурні складові, а її зміст відображає загальні потреби сучасного ринку праці в межах визначеної спеціалізації. Рецензована ОПП «Біотехнології» може бути рекомендована для реалізації на профільних кафедрах факультету біотехнології і біотехніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Заст. директора з наукової  
роботи Інститут магнетизму  
НАН України та МОН  
України, д.ф.-м.н.



В.Ф. Лось