

ЕКСПЕРТНІ ВИСНОВКИ

щодо повторної акредитаційної експертизи підготовки
спеціалістів за спеціальністю 7.05140101 «Промислова біотехнологія»,
магістрів за спеціальністю 8.05140101 «Промислова біотехнологія»
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

Згідно з Положенням про акредитацію вищих навчальних закладів освіти і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 р. № 978, із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 1124 від 31.10.2011 р., № 801 від 15.08.2012 р., № 692 від 18.09.2013 р., № 507 від 27.05.2014 р., наказом Міністерства освіти і науки України № 389л від 10.03.2016 р. експертна комісія МОН у складі:

Голова комісії – **Гаркава Катерина Григорівна** – доктор біологічних наук, старший науковий співробітник по кафедрі алергології та імунології, завідувач кафедри біотехнології Інституту екологічної безпеки Національного авіаційного університету, м. Київ;

член комісії – **Сметанін Володимир Тимофійович** – доктор сільсько-господарських наук, професор за кафедрою розведення і генетики сільськогосподарських тварин Дніпропетровського державного аграрного університету, завідувач кафедри біотехнології та безпеки життєдіяльності Українського державного хіміко-технологічного університету, м. Дніпропетровськ.

за період 14 березня 2016 р. по 16 березня 2016 р. безпосередньо на місці провела акредитаційну експертизу діяльності Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» з підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеня магістр зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія».

Під час експертної оцінки комісія перевірила та проаналізувала дані по професорсько-викладацькому складу випускової кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії НТУ «ХПІ», організацію навчального процесу на кафедрі, проаналізувала науково-методичний потенціал, організацію наукових досліджень, вивчила методичне забезпечення та стан матеріально-технічної бази.

У процесі аналізу:

- були залучені та вивчені матеріали самоаналізу підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеня магістр за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія»;
- були вибірково перевірені документи університету та кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, які підтверджують загальні відомості про університет та кафедру;
- проведено ознайомлення з фактичним станом навчальних приміщень, кабінетів кафедри, комп'ютерних класів, бібліотек університету та кафедри;
- проведено нараду з керівництвом, співбесіди з науково-педагогічним персоналом кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії.

За підсумками експертного оцінювання Голова комісії констатує: Діяльність НТУ «ХПІ» відповідає вимогам Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», Положенню «Про організацію навчального процесу у ВНЗ» і Статуту університету як багатопрофільного вищого навчального закладу освіти, який проводить освітню діяльність, пов'язану зі здобуттям вищої освіти та кваліфікації з широкого спектру технічних, економічних та інших напрямків науки і техніки. Про це свідчить приведена загальна характеристика ВНЗ та спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія».

Голова експертної комісії _____

К.Г. Гаркава

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ І СПЕЦІАЛЬНОСТІ

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» є державним вищим навчальним закладом IV рівня акредитації, підпорядкований Міністерству освіти і науки України і функціонує згідно з чинним законодавством, Статутом університету та іншими нормативними документами.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») заснований у 1885 році.

Назва його неодноразово змінювалась: у 1885 р. – «Практичний технологічний інститут»; у 1898 р. – «Харківський технологічний інститут»; у 1929 р. – «Харківський політехнічний інститут»; у 1994 р. – «Харківський державний політехнічний університет».

11 вересня 2000 р. Указом Президента України № 1059/2000, враховуючи загальнодержавне і міжнародне визнання результатів діяльності та вагомий внесок в розвиток національної вищої освіти і науки, ХДПУ наданий статус Національного з найменуванням Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут».

В НТУ «ХПІ» плідно працюють визнані в світі наукові школи. За останні 4 роки вчені удостоєні 2-х державних премій України в галузі науки і техніки; отримано 6 премій Президента України та 5 премій Кабінету Міністрів України для молодих вчених, 1 премія НАН України. Фахове видання «Вісник НТУ «ХПІ»» входить до міжнародної бази даних «Ulrich's Periodical Directory». В 2013 році університет увійшов до світового рейтингу QS world University Rankings-2013.

У складі Університету 101 кафедра, які об'єднані в 22 факультети, Харківський комп'ютерно-технологічний коледж, Полтавський політехнічний коледж, науково-технічна бібліотека понад 1,5 млн. томів, Міжгалузовий інститут післядипломної освіти, центр заочного навчання, центр дистанційної освіти та доуніверситетської підготовки, науково-дослідна частина, центр нових інформаційних технологій, крім того 2 науково-дослідних інститути: інститут «Іоносфера», науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут «Молнія», експериментальна база яких разом з експериментальною базою науково-дослідного комплексу з вивчення газодинамічних та теплофізичних процесів у турбомашинах рішенням Кабінету Міністрів України у 2006 р. віднесені до таких, що мають статус «Національне надбання держави», діє єдиний в структурі Міністерства освіти і науки державний метрологічний еталон.

Чисельність науково-педагогічних працівників станом на 01.10.2015 р. складає за штатним розписом 1522 осіб, в тому числі: 37 заслужених діячів науки і техніки та заслужених працівників вищої школи та освіти України, 33 лауреата державної Премії, 3 академіка НАН України, 2 член-кореспондента НАН України, 1 член-кореспондент НАПН України, 27 академіків галузових академій наук. В навчальному процесі беруть участь 170 докторів наук, професорів, 796 кандидатів наук, доцентів. Серед штатних науково-педагогічних працівників 63 % мають науковий ступінь і вчене звання. Середній вік науково-педагогічних працівників на протязі 4-х років залишається на рівні 49,1 років. В науково-дослідних інститутах та лабораторіях науково-дослідної частини університету працюють 241 штатних наукових та 112 інженерно-технічних працівників, серед яких 17 докторів та 97 кандидатів наук, 9 лауреатів Державних премій України в галузі науки і техніки.

За високий науковий потенціал, результативність досліджень та відповідність затвердженим критеріям Постановою Кабінету Міністрів України № 76 від 3 лютого 2010 року університету надано статус самоврядного дослідницького національного університету.

Спільною Постановою Міносвіти і НАН України на базі НТУ «ХПІ» створено Північно-Східний регіональний центр науково-комп'ютерної мережі України (URAN). Це забезпечує плідну діяльність потужної інформаційної системи університету, до складу якої входить найкрупніший серед вузів країни потужний вузол системи «Інтернет», на базі якого створено міську науково-освітню об'єднуючу мережу 20 установ освіти та науки м. Харкова.

Університет має зв'язки з 138 закордонними партнерами із 38 країн світу. Діє 128 прямих договорів з закордонними вищими навчальними закладами та організаціями.

Формування контингенту студентів здійснюється на основі глибокого вивчення потреб народного господарства у фахівцях. Такий підхід дозволяє корегувати план прийому студентів і організовувати роботу з відкриття підготовки за новими перспективними напрямами та спеціальностями.

Діяльність НТУ «ХП» відповідає вимогам Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», Положенню «Про організацію навчального процесу у ВНЗ» і здійснюється відповідно до ліцензії АЕ № 636487 виданої на підставі рішення ДАК від 31.03.2015 року протокол № 115 (наказ МОН України від 14.04.2015 року, № 553л). Відповідно до рішення Державної акредитаційної комісії від 29.03.2013 року, протокол № 102, наказ МОН України від 05.04.2013 року, № 927л (сертифікат РД-IV № 2158945, дата видачі 12.08.2013 року, термін дії до 01.07.2023 року) Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» акредитований за IV рівнем акредитації та має право підготовки фахівців за освітнім ступенем бакалавр, освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліст та освітнім ступенем магістр (у тому числі іноземних громадян).

Керівництво Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» здійснює **Сокол Євген Іванович** – доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, член експертної ради МОН України з питань проведення експертизи дисертацій.

Конкретні показники діяльності ВНЗ наведено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Загальні показники розвитку НТУ «ХП»

№№ п/п	Показник	Значення показника
1.	Рівень акредитації ВНЗ	IV
2.	Кількість ліцензованих спеціальностей	102
3.	Кількість спеціальностей, акредитованих за:	
	– 2 рівнем	43
	– 3 рівнем	95
	– 4 рівнем	90
4.	Контингент студентів на всіх курсах навчання	
	– на денній формі навчання	11639
	– на інших формах навчання (заочна)	3432
5.	Кількість факультетів (відділень)	22
6.	Кількість кафедр (предметних комісій)	101
7.	Кількість співробітників (всього)	4380
	– в т.ч. науково-педагогічних працівників	1522
8.	Серед них:	
	– докторів наук, професорів, осіб/%	170/11 %
	– кандидатів наук, доцентів, осіб/%	796/52 %
9.	Загальна / навчальна площа будівель, кв. м.	551725,8/193618
10.	Загальний обсяг державного фінансування (тис. грн.)	273084,3
11.	Кількість посадкових місць в читальних залах	900
12.	Кількість робочих місць з ПЕОМ для студентів	2585
	- у тому числі з виходом в Інтернет	2055

Підготовку фахівців з напрямку 0929 (6.051401) «Біотехнологія» кафедра розпочала в 1998 р., за спеціальністю «Промислова біотехнологія» за спеціалізаціями: 7.092901-1– «Аналітичний контроль та сертифікація біотехнологічних і харчових продуктів, 7.092901-2 – «Технологія фармсубстанцій і біопрепаратів». Остання спеціалізація була трансформована у

Голова експертної комісії _____



К.Г. Гаркава

спеціальність і з 2006 року кафедра почала підготовку студентів за спеціальністю 7.092902 «Біотехнологія біологічно-активних речовин», яка була нострифікована Постановою Кабінету Міністрів України № 787 від 27. 09. 2010 р. в спеціальність 7.(8).05140103 «Фармацевтична біотехнологія».

Зараз кафедра веде підготовку студентів за двома спеціальностями: 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» та 7.(8).05140103 «Фармацевтична біотехнологія», яка набула досвід при підготовці студентів за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» спеціалізації «Технології фармсубстанцій та біопрепаратів» і досвід роботи біохімічного центру НТУ «ХП», який впродовж 10 років забезпечував підготовку студентів у цій галузі знань для всіх спеціальностей, що мали відповідні дисципліни.

Кафедра біотехнології, біофізики та аналітичної хімії знаходиться на третьому поверсі хімічного корпусу, її площа складає 751 м². Кафедра має комп'ютерний клас, спеціалізовані навчальні та наукові лабораторії. Спеціалізовані лабораторії мають сучасні персональні комп'ютери об'єднані в локальну обчислювальну мережу, яка зв'язана з загальною обчислювальною мережею Університету, з виходом у глобальну мережу.

На випусковій кафедрі біотехнології, біофізики та аналітичної хімії при загальному складі у 15 штатних одиниць працює 18 викладачів, з яких вісім професорів, докторів наук; чотири доценти, кандидати наук; один старший викладач, кандидат наук.

До підготовки фахівців зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» також залучаються викладачі інших кафедр. Дані про кількість і склад кафедр, які забезпечують навчання за спеціальністю наводяться у табл. 1.2, 1.3 «Склад кафедр (предметних комісій) і характеристика професорсько-викладацького складу, що обслуговує спеціальність 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія».

Таблиця 1.2 – Склад кафедр і характеристика науково-педагогічних працівників, що працюють на спеціальності 7.05140101 «Промислова біотехнологія»
(назва навчального закладу)

№ п/п	Назва кафедри (предметної комісії)	Науково-педагогічні працівники	З них працюють						
			На постійній основі				Сумісники		
			Разом	у тому числі			Разом	у тому числі	
				Доктори наук, професори	Кандидати наук, доценти	Без наукових ступенів і вчених звань		Доктори наук, професори	Кандидати наук, доценти
		осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %
1.	Промислова біотехнологія (випускова)	18/81,8	14/63,6	4/18,2	5/22,7	5/22,7	4/18,2	4/18,2	–
2	Організація виробництва і управління персоналом	1/4,55	1/4,55	–	1/4,55	–	–	–	–
3	Охорона праці і навколишнього середовища	2/9,1	2/9,1	–	2/9,1	–	–	–	–
4	Інформатика та інтелектуальна власність	1/4,55	1/4,55	–	1/4,55	–	–	–	–
	Разом	22/100	18/81,8	4/18,2	9/40,9	5/22,7	4/18,2	4/18,2	–

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

**Таблиця 1.3 – Склад кафедр і характеристика науково-педагогічних працівників,
що працюють на спеціальності 8.05140101 «Промислова біотехнологія»**
(назва навчального закладу)

№ п/п	Назва кафедри (предметної комісії)	Науково- педагогіч- ні праців- ники	З них працюють						
			На постійній основі				Сумісники		
			Разом	у тому числі			Разом	у тому числі	
				Доктори наук, про- фесори	Кандидати наук, до- центи	Без нау- кових ступенів і вчених звань		Доктори наук, про- фесори	Канди- дати наук, доценти
		осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %	осіб, %
1.	Промислова біотехнологія (виpusкова)	18/75,0	14/58,3	4/16,7	5/20,8	5/20,8	4/16,7	4/16,7	–
2	Організація виробництва і управління персоналом	1/4,17	1/4,17	–	1/4,17	–	–	–	–
3	Охорона праці і навколишнього середовища	2/8,3	2/8,3	–	2/8,3	–	–	–	–
4	Інформатика та інтелектуальна власність	1/4,17	1/4,17	–	1/4,17	–	–	–	–
5	Іноземних мов	1/4,17	1/4,17	–	1/4,17	–	–	–	–
6	Педагогіка та психологія управління соціальними системами	1/4,17	1/4,17	–	1/4,17	–	–	–	–
	Разом	24/100	20/83,3	4/16,7	11/45,8	5/20,8	4/16,7	4/16,7	–

Висновок: Результати перевірки експертної комісії свідчать про те, що НТУ «ХПІ» має юридичні підстави для здійснення освітньої діяльності, необхідні ліцензії і сертифікати про акредитацію. Науково-педагогічний склад кафедри і університету, що здійснює навчально-виховний процес, має достатній висококваліфікований науковий потенціал для підготовки спеціалістів та магістрів за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія».

2. ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ

На навчання за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» прийняті випускники, що отримали базову вищу освіту за напрямом підготовки 6.051401 «Біотехнологія» та здобули кваліфікацію бакалавра з біотехнології. Для залучення молоді для вступу в НТУ «ХПІ» на спеціальність 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» кафедра використовує наступні форми профорієнтаційної роботи:

- зустрічі з абітурієнтами – учасниками Днів відкритих дверей НТУ «ХПІ»;
- профорієнтаційні бесіди в технікумах, середніх школах Харківського регіону та інших міст;

Голова експертної комісії _____

Г.Гаркава

К.Г. Гаркава

- за допомогою сторінки для абітурієнтів на сайті факультету та кафедри;
- рекламні матеріали та буклет кафедри, що розповсюджуються протягом року через приймальну комісію та співробітниками кафедри;
- публікації в місцевих засобах масової інформації.

НТУ «ХПІ» має Internet-сайт за адресою <http://www.kpi.kharkov.ua>, де є сторінки центральної приймальної комісії, кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії з розміщеною інформацією про спеціальність та умови прийому. Кафедра також має власний сайт за адресою <http://web.kpi.kharkov.ua/biotech/>, де є вичерпна інформація про кафедру, її здобутки, новини наукової діяльності, вагомі успіхи студентів і випускників.

Питання щодо профорієнтаційної роботи підіймаються регулярно на засіданнях кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, Вченої ради факультету технології органічних речовин та Вченої ради університету, що зафіксовано в протоколах.

Одним із найвагоміших аргументів щодо формування контингенту студентів на навчання за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» є реальна потреба країни у кваліфікованих кадрах та реальна спроможність працевлаштування випускників. Фахівці освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст», що здобули кваліфікацію «інженер-біотехнолог», та освітнього ступеня магістр, що здобули кваліфікацію «професіонал з біотехнології», підготовлені до керівної інженерно-технологічної, інженерно-організаторської, науково-дослідницької, проектно-технологічної діяльності у біотехнологічній, мікробіологічній, харчовій, фармацевтичній промисловості, еко- та агробіотехнології. Тому підготовка спеціалістів та магістрів з цієї спеціальності дозволяє забезпечити Харківський регіон конкурентоспроможними фахівцями, попит на яких в умовах інноваційного розвитку економіки зростає, підтвердженням чого є звернення підприємств та державних установ з проханням здійснювати підготовку фахівців даної спеціальності. Рівень підготовки студентів-випускників відповідає державним вимогам, що підтверджується їх кар'єрним ростом та позитивними відгуками підприємств.

Висока потреба в фахівцях спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» обумовлена інтенсивним розвитком підприємств регіону біотехнологічної галузі, де використовуються біотехнологічні виробництва.

В табл. 2.1 та 2.2 наведено динаміку формування контингенту студентів, що навчаються за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» в «НТУ» ХПІ.

Таблиця 2.1 – Динаміка формування контингенту студентів
за спеціальністю 7.05140101 «Промислова біотехнологія»

(шифр і назва спеціальності)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва навчального закладу)

№ з/п	Показник	Роки		
		2013 рік	2014 рік	2015 рік
1	2	3	4	5
1.	Ліцензований обсяг прийому (очна/заочна форма)	65/55	65/55	65/55
2.	Прийнято на навчання, всього (осіб):	25	29	22
	• денна форма,	13	12	8
	в т.ч. за держзамовленням:	10	12	8
	• заочна форма,	12	17	14
	в т.ч. за держзамовленням	2	4	2

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

1	2	3	4	5
3.	Подано заяв за формами навчання: • денна, осіб; • інші форми навчання (заочна), осіб	19 12	16 17	14 15
4.	Всього студентів у ВНЗ на 1.10 відповідного року	3640	3477	2767
5.	Всього студентів на спеціальності: • денна форма навчання • заочна форма навчання	40 24 16	54 25 29	50 19 31
6.	Кількість студентів, яких відраховано (всього): в т.ч. – за невиконання навчального плану • за грубі порушення дисципліни • у зв'язку з переведенням до інших ВНЗ • інші причини	–	2 1 – – 1	–

Таблиця 2.2 – Динаміка формування контингенту студентів
за спеціальністю 8.05140101 «Промислова біотехнологія»

(шифр і назва спеціальності)

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(назва навчального закладу)

№ з/п	Показник	Роки		
		2013 рік	2014 рік	2015 рік
1	2	3	4	5
1.	Ліцензований обсяг підготовки (очна/заочна форма)	5/5	5/5	5/5
2.	Прийнято на навчання, всього (осіб)	3	3	3
	• денна форма,	3	3	3
	в т.ч. за держзамовленням:	3	3	3
	• заочна форма,	–	–	–
	в т.ч. за держзамовленням	–	–	–
3.	Подано заяв за формами навчання: • денна, осіб; • інші форми навчання (заочна), осіб	4 –	7 –	10 –
4.	Всього студентів у ВНЗ на 1.10 відповідного року	1994	2056	2079
5.	Всього студентів на спеціальності:	8	6	6
	• денна форма навчання	8	6	6
	• заочна форма навчання	–	–	–
6.	Кількість студентів, яких відраховано (всього): в т.ч. – за невиконання навчального плану • за грубі порушення дисципліни • у зв'язку з переведенням до інших ВНЗ • інші причини	–	–	1 – – 1

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

Висновок: Експертна комісія на підставі поданих матеріалів констатує, що передбачені кафедрою «Біотехнології, біофізики та аналітичної хімії» заходи щодо формування контингенту студентів забезпечують достатній рівень конкурсу абітурієнтів. Спеціальність 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» вважається престижною серед абітурієнтів. Популярність спеціальності забезпечується високим рівнем фундаментальної підготовки, а також можливостями працевлаштування на підприємствах різних галузей промисловості України.

3. ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Зміст підготовки фахівців зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» та освітнім ступенем магістр відображається у відповідних освітньо-кваліфікаційних характеристиках (ОКХ), освітньо-професійних програмах (ОПП), засобах діагностики якості вищої освіти (ЗД), навчальних планах, навчальних програмах, робочих навчальних програмах дисциплін.

Галузеві стандарти ОКХ, ОПП та ЗД якості вищої освіти зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» та освітнім ступенем магістр на час початку підготовки контингенту студентів за спеціальністю, що зараз акредитується, були відсутні. Тому відзначені ОКХ, ОПП і ЗД були розроблені робочою групою кафедри біотехнології та аналітичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі: Клещев Микола Федосович, завідувач кафедри, д.т.н., професор; Огурцов Олександр Миколайович, д.ф.-м.н., професор; Краснопольський Юрій Михайлович, д.фарм.н., професор; Белих Ірина Анатоліївна, к.б.н., доцент. ОКХ, ОПП і ЗД розроблені відповідно до вимог наказу МОН України № 285 від 31.07.1998 р. та на основі методичних рекомендацій з розроблення складових галузевих стандартів вищої освіти (компетентнісний підхід) Інституту інноваційних технологій і змісту освіти МОН України (2013 р.), розглянуті на засіданні Вченої ради НТУ «ХПІ» та введені в дію наказом ректора НТУ «ХПІ» від 12.11.2013 р. № 469 ОД та перезатвердженні наказом ректора НТУ «ХПІ» від 24.11.2015 р. № 581 ОД.

У відповідності до ОКХ та ОПП був розроблений навчальний план. Навчальні плани зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» та освітнім ступенем магістр розглянуті на засіданні Методичної ради, затверджені на засіданні Вченої ради НТУ «ХПІ» та введені в дію наказом ректора.

Навчальні та робочі навчальні програми за змістом відповідають ОПП та містять інформацію щодо таких розділів: мета, тематичний план, зміст занять за темами, плани лабораторних і практичних занять та самостійної роботи, критерії оцінювання знань, основну й допоміжну літературу, що використовується під час вивчення матеріалу курсу, структурно-логічну схему вивчення дисципліни.

Висновок: Результати перевірки експертної комісії свідчать про те, що ОКХ, ОПП, ЗД та навчальні плани підготовки спеціалістів і магістрів за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» забезпечують відповідність рівня підготовки фахівців названого профілю сучасним вимогам, враховують проблеми і потреби держави і регіону.

Нормативно-правова база організації навчального процесу та зміст підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеню магістр за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» повністю відповідає державним вимогам.

4. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

В НТУ «ХПІ» на кафедрі біотехнології, біофізики та аналітичної хімії діє система планування і контролю навчально-виховного процесу. Її очолює безпосередньо завідувач кафедри. До планування та реалізації планів окремих видів навчального процесу на кафедрі залучаються заступник завідувача з навчально-виховної роботи, професори та усі науково-педагогічні працівники.

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

Організація та проведення навчального процесу здійснюється відповідно до навчального плану спеціальності і програм навчальних дисциплін за формами навчання (денна, заочна), формами навчального процесу (навчальні заняття, самостійна робота, практика, курсове та дипломне проектування, підготовка та проведення контрольних заходів, захист випускних кваліфікаційних робіт тощо), видами навчальних занять (лекції, практичні, лабораторні, індивідуальні заняття, консультації).

Організаційні заходи щодо покращення навчально-виховної роботи та навчально-методичного забезпечення навчально-виховного процесу вносяться до щорічних планів роботи кафедри, обговорюються та затверджуються на засіданнях кафедри.

Навчально-методичну роботу в університеті організує Методична рада, яка складається з найбільш кваліфікованих викладачів усіх факультетів та яку очолює ректор. На факультетах, зокрема, факультеті технології органічних речовин працює методична комісія, яку очолює декан. До складу комісії входять заступник декана з навчально-методичної роботи, провідні викладачі кафедр факультету.

Основними документами по плануванню та організації навчального процесу спеціальності є: концепція освітньої діяльності зі спеціальності; навчальний план зі спеціальності; графік навчального процесу; структурно-логічна схема навчального процесу; навчальні програми дисциплін; робочі навчальні програми дисциплін; структурно-логічні схеми дисциплін; розклади занять, консультацій, поточних та семестрового контролю (заліків, екзаменів); індивідуальні плани викладачів; плани проведення занять кожного викладача.

Планування методичної роботи кафедри здійснює особисто завідувач кафедри. План методичної роботи складається на кожний семестр як розділ загального плану роботи кафедри.

На засіданнях кафедри, методичних нарадах, семінарах, під час інших методичних заходів обговорюються такі основні методичні питання: розробка структурно-логічних схем дисциплін; зміст комплексних контрольних завдань і робіт; удосконалення методики викладання найбільш важливих тем дисциплін кафедри; організація та забезпеченість самостійної роботи студентів з дисциплін кафедри; результати семестрового контролю, комплексного екзамену зі спеціальності, захистів випускних кваліфікаційних робіт; участі студентів у конкурсах, виставках, олімпіадах; вивчення та застосування позитивного досвіду педагогічної роботи кафедр університету, вищих навчальних закладів України та інших країн; ефективність впровадження в навчальний процес прогресивних форм і методів навчання, оприлюднення позитивного досвіду роботи кафедри.

Навчально-методичне забезпечення спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» та освітнім ступенем магістр складається з таких елементів: ОКХ; ОПП; ЗД якості вищої освіти, навчальний план; робочий навчальний план; програми навчальних дисциплін; робочі програми навчальних дисциплін; програми переддипломної практики; методичні вказівки до практичних та лабораторних занять, методичні вказівки і тематика курсових робіт і проєктів з дисциплін, де передбачено їх виконання; методичні вказівки і рекомендована тематика випускних кваліфікаційних робіт; методична документація для організації самостійної роботи студентів з дисциплін навчального плану спеціальності.

У навчальному процесі кафедри застосовується відео-комп'ютерний фонд, до якого входять комп'ютерні презентації, навчальні фільми та добірка різноманітної flesh-анімації, що використовуються не тільки з метою активізації навчального процесу, але й для поліпшення якості викладання та надання студентам більш детальної інформації за навчальними дисциплінами.

Виховна робота є невід'ємною частиною навчальної роботи, тому в ній бере участь увесь науково-педагогічний склад кафедри. Головними критеріями виховної роботи викладача під час його взаємодії зі студентами є якість викладання, вимогливість і об'єктивність, відповідальність і інтелігентність, організованість і уважність, високий науковий і професійний рівень тощо. Існує постійний зв'язок студентів кожної навчальної групи зі своїм куратором, а старост груп – з деканом та заступниками декану з навчальної та навчально-виховної

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

роботи. Це допомагає вчасно вирішувати усі організаційні та певні проблемні питання навчально-виховного процесу та соціально-побутових умов щодо кожного окремого студента.

Студенти приймають активну участь у наукових розробках кафедри, а також у впровадженні цих розробок у навчальний процес (лекції, практичні і лабораторні заняття, курсові та випускні кваліфікаційні роботи). Значний внесок студентів у підготовці наукових статей, доповідей на Всеукраїнських та Міжнародних конференціях.

З 1992 року в НТУ «ХПІ» працює Видавничий центр, який забезпечує навчальний процес друкованою продукцією в потрібних обсягах. Він видає підручники, навчальні посібники, довідники, методичні вказівки та лабораторні практикуми, тексти і конспекти лекцій, монографії, збірники наукових праць. Видавничий центр НТУ «ХПІ» також здійснює видання 11 тематичних наукових журналів, підготовкою яких займаються відповідні редколегії та кафедри. Збірник наукових праць НТУ «ХПІ» безпосередньо застосовується в навчальному процесі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія».

Для забезпечення підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» та освітнім ступенем магістр зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» в період з попередньої акредитації викладачами кафедри в рамках університетської програми «Підручник» видано 54 навчальні посібники, у тому числі два з грифом МОН України, сім монографій.

Основні навчальні посібники, видані за останні п'ять років:

1. Белих І.А. «Біологічні та хімічні сенсорні системи»: Навчальний посібник/ І.А. Белих, М.Ф. Клещев. – Харків, НТУ «ХПІ», 2010. – 144 с.
2. Краснопольский Ю.М. Фармацевтическая биотехнология: Бионанотехнология в фармации и медицине: Учебное пособие / Ю.М. Краснопольский, А.С. Дудниченко, В.И. Швеиц. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 228с.
3. Клещев Н.Ф. Основы промышленной биотехнологии. Биотехнологические основы производства кисломолочных продуктов и сыров: Учебное пособие / Н.Ф. Клещев, М.П. Бенько. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2010. – 80 с.
4. Огурцов А.Н. Введение в молекулярную биофизику: Учебное пособие/ А.Н. Огурцов – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 160 с.
5. Огурцов А.Н. Основы молекулярной биологии: в 2-х частях. Часть 1. Молекулярная биология клетки: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 304 с.
6. Огурцов А.Н. Основы молекулярной биологии: в 2-х частях. Часть 2. Молекулярные генетические механизмы: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 240 с.
7. Огурцов А.Н. Физико-химические основы биотехнологии. Биотермодинамика: Учебное пособие / А.Н. Огурцов, О.Н. Ближнюк. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 256 с.
8. Огурцов А.Н. Методы биоинформационного анализа: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 114 с.
9. Огурцов А.Н. Введение в биоинформатику: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 208 с.
10. Огурцов А.Н. Молекулярная биофизика и ферментативный катализ: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 400 с.
11. Огурцов А.Н. Научные исследования и научная информация: Учебное пособие / А.Н. Огурцов, О.Н. Ближнюк. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 400 с.
12. Россихин В.В. Биоматериаловедение: Учебное пособие / В.В. Россихин, А.И. Ильинский, Н.Ф. Клещев. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2011. – 279 с.
13. Клещев М.Ф. Оцінка якості та безпечності продукції: Навчальний посібник / М.Ф. Клещев, Т.Д. Костиркіна, Н.Ю. Масалітіна. – Харків, НТУ «ХПІ», 2011. – 256 с.
14. Огурцов А.Н. Информационная биотехнология и фармакоинформатика: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2012. – 160 с.
15. Огурцов А.Н. Молекулярная биотехнология микробиологических систем: Учебное пособие/ А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2012. – 142 с.
16. Огурцов А.Н. Биологические мембраны: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2012. – 368 с.

17. Огурцов А.Н. Молекулярная биотехнология. Фундаментальные и прикладные аспекты: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2012. – 432 с.
18. Огурцов А.Н. Бионанотехнология. Принципы и применение: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2012. – 480 с.
19. Кричковська Л.В. Біологічно активні речовини і харчові добавки: Навчальний посібник / Л.В. Кричковська, О.О. Варанкіна, О.В. Жулінська. – Харків, НТУ «ХПІ», 2012. – 98 с.
20. Краснопольский Ю.М. Фармацевтическая биотехнология: Производство биологически активных веществ: в 2-х частях. Часть 1: Учебное пособие / Ю.М. Краснопольский, Н.Ф. Клещев. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2012. – 304 с.
21. Краснопольский Ю.М. Фармацевтическая биотехнология: Производство биологически активных веществ: в 2-х частях. Часть 2: Учебное пособие / Ю.М. Краснопольский, Н.Ф. Клещев. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2013. – 191 с.
22. Огурцов А.Н. Основы биоинформатики: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2013. – 400 с.
23. Огурцов А.Н. Введение в синергетику: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2013. – 208 с.
24. Огурцов А.Н. Введение в биофизику макромолекул: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2014. – 384 с.
25. Огурцов А.Н. Самоорганизация биологических систем: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2014. – 158 с.
26. Горбунов Л.В. Биометрия: Учебное пособие / Л.В. Горбунов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2014. – 160 с.
27. Огурцов А.Н. Выравнивание белковых последовательностей: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2015. – 80 с.
28. Огурцов А.Н. Физико-химические основы биотехнологии: Практикум. / А.Н. Огурцов, О.Н. Близнюк, Л.А. Антропова. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2015. – 288 с.
29. Огурцов А.Н. Механика и молекулярная физика и биофизика: Учебное пособие / А.Н. Огурцов. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2015. – 272 с.
30. Огурцов А.Н. Биоэлектромагнетизм: Учебное пособие / А.Н. Огурцов, О.Н. Близнюк. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2015. – 256 с.
31. Шестопалов О.В. Біологічна очистка та дезодорація газоповітряних викидів: Навчальний посібник / О.В. Шестопалов, Г.Ю. Бахарєва, О.М. Філенко, О.О. Варанкіна. – Харків, НТУ «ХПІ», 2015. – 116 с.
32. Клещев Н.Ф. Агробиотехнология: Биологическая фиксация молекулярного азота: Учебное пособие / Н.Ф. Клещев. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2015. – 176 с.

Монографії:

1. Огурцов А.Н. Модификация кристаллов электронными возбуждениями: Монография / А.Н. Огурцов. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2009. – 368 с.
2. Зинченко В.Д. Индукция эффектов перекрестной адаптации при помощи оксидативного стресса для повышения эффективности криоконсервирования биологических объектов / В.Д. Зинченко, И.А. Белых, И.А. Буряк / Актуальные проблемы криобиологии и криомедицины: Монография под ред. академика НАН Украины А.Н. Гольцева / – Харьков, 2012. – 767 с. (С. 271–291).
3. Горбунов Л.В. Методология проведения биотехнологического исследования: Монография / Л.В. Горбунов // LAPLAMBERT Academic Publishing – Германия, 2013. – 263 с.
4. Горбунов Л.В. Математическое моделирование состояния деконсервированного биобъекта: Монография / Л.В. Горбунов // LAPLAMBERT Academic Publishing – Германия, 2014. – 116 с.
5. Мищенко А.Г. Ускоренные режимы замораживания биологического материала: Монография / А.Г. Мищенко, Л.В. Горбунов // LAPLAMBERT Academic Publishing – Германия, 2014. – 136 с.

6. Кричківська Л.В. Проектні рішення у розробці апаратів біологічної очистки газоподібних викидів: Монографія / Л.В. Кричківська, Л.А. Васьковець, І.В. Губенко, О.О. Варанкіна. – Харків: НТУ «ХПІ», 2014. – 208 с.

7. Салина А.С. Криоконсервирование ооцитов млекопитающих: Монография / А.С. Салина, Л.В. Горбунов // LAPLAMBERT Academic Publishing – Германия, 2015. – 129 с.

Інформаційне забезпечення навчального процесу зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» доповнює бібліотека кафедри, яка нараховує у своєму фонді близько 300 найменувань підручників, монографій, навчальних посібників, іншої навчально-методичної літератури, фахових періодичних видань загальною кількістю понад 2 500 примірників. Все це забезпечує студентів основною навчальною літературою, а також фаховими періодичними виданнями згідно галузі знань та напряму підготовки в повному обсязі.

Висновок: Експертна комісія констатує, що організаційне, навчально-методичне забезпечення навчально-виховного процесу відповідає державним вимогам і забезпечує належний професійний рівень підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеню магістр зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія».

5. КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Підготовка фахівців зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» та освітнім ступенем магістр забезпечується викладачами випускової кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, а також іншими кафедрами НТУ «ХПІ»: інформатики та інтелектуальної власності, охорони праці і навколишнього середовища, економіки та маркетингу, організації виробництва і управління персоналом, філософії, іноземних мов, педагогіки та психології управління соціальними системами.

Завідувач випускової кафедри – Огурцов Олександр Миколайович, доктор фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.07 – Фізика твердого тіла, професор за кафедрою біотехнології та аналітичної хімії.

О.М. Огурцов – автор монографії «Модификация кристаллов электронными возбуждениями» (2009 р.), та автор більш 300 наукових та навчально-методичних праць, у тому числі більш 30 навчальних посібників.

Усього в навчально-виховному процесі зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста беруть участь 22 науково-педагогічних працівників, а за освітнім ступенем магістра – 24 науково-педагогічних працівників.

На випусковій кафедрі біотехнології, біофізики та аналітичної хімії при загальному складі у 25 штатних одиниць працює 18 викладачів, з яких вісім професорів, докторів наук; чотири доценти, кандидати наук; один старший викладач, кандидат наук.

Загальна чисельність викладачів з науковими ступенями та вченими званнями на кафедрі складає 13 осіб (72 %).

Частка докторів наук або професорів, які забезпечують викладання лекційних годин дисциплін спеціальності та працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, перевищує вимоги ліцензійних умов.

Середній вік штатних викладачів з науковими ступенями і вченими званнями, що працюють за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» та за освітнім ступенем магістр складає 55 років.

Питання добору, розстановки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів розглядаються на засіданнях кафедри. Комплектування педагогічного складу здійснюється на демократичних засадах, гласно, з чітким дотриманням норм чинного законодавства. Система підбору викладачів включає їх атестацію і укладання контрактів, трудових договорів на основі конкурсного відбору. За конкурсом ураховуються наявність наукових ступенів і вче-

них звань, показники стажу навчальної роботи, підготовки навчально-методичних видань, а також рівень науково-методичних досягнень та ін.

Протягом останніх п'яти років увесь професорсько-викладацький склад кафедри й університету, що зайнятий на цій спеціальності, був охоплений різними формами підвищення кваліфікації: на профільних підприємствах, науково-дослідних інститутах (НДІ), університетах, що мають відповідний напрям підготовки (НДІ мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова АМН України, Харківський Національний університет ім. В. Н. Каразіна, Фізико-технічному інституті низьких температур НАН України, Інститут тваринництва Української академії аграрних наук, Інститут рослинництва Української академії аграрних наук ім. В. Я. Юр'єва, Національний фармацевтичний університет).

Усі викладачі мають науковий і виробничий досвід з профілю кафедри. Деякі з них прийшли безпосередньо з виробництва, інші приймають участь у науково-дослідних роботах, пов'язаних з виробничими процесами.

Кафедра підтримує тісні наукові зв'язки з академічними та науково-дослідними інститутами:

1. Харківський Національний університет ім. В. Н. Каразіна;
2. Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України;
3. Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова НАМН України;
4. Інститут тваринництва Української академії аграрних наук;
5. Інститут рослинництва Української академії аграрних наук ім. В. Я. Юр'єва;
6. Фізико-технічний інститут низьких температур НАН України.

Наукові дослідження на кафедрі здійснюються по наступним напрямкам:

1. Розробка технологій виробництва нітрогенвмісних сполук з використанням біокаталітичних процесів; розробка каталізаторів для нейтралізації техно- та антропогенного забруднення та біоремедіації; та розробка технологій отримання та збереження біологічно активних речовин з рослинної та тваринної сировини.

2. Розробка та вивчення фармакологічної активності природних фосфоліпідів та протеїнів в залежності від їх функції та хімічної будови; створення лікарських та діагностичних препаратів: імунобіологічних, ліпосомальних та ін.; та розробка методології аналізу та стандартизації таких препаратів.

3. Дослідження механізмів переносу енергії у конденсованому середовищі до локальних центрів та утворення молекулярних та біомолекулярних нанокомплексів; визначення способів керування функціональними властивостями макромолекул та їх асоціатів за допомогою впливу на систему чисельних ковалентних та нековалентних внутрішньо- та міжмолекулярних взаємодій; розробка дистанційних неруйнівних методів аналізу стимульованої модифікації систем зв'язків у біополімерах та функціональних матеріалах; та розробка теоретичних основ біотехнології та біоінженерії.

Відповідність науково-педагогічної спеціальності викладача визначається його спеціальністю за дипломом про освіту, науковою спеціальністю, науковим ступенем, вченим званням, або проходженням науково-педагогічного стажування з відповідної дисципліни.

На кафедрі діє аспірантура за спеціальностями: 03.00.20 – біотехнологія та 02.00.02 – аналітична хімія. У даний час в аспірантурі кафедри навчається аспірант Колісник О.В.

Якісну характеристику педагогічного складу викладачів НТУ «ХПІ» зайнятих у підготовці фахівців зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» складає кількість і якість наукових навчально-методичних праць, виданих в останні п'ять років, а саме: навчальних посібників та текстів лекцій (31).

Програма формування педагогічного колективу та навчально-допоміжного персоналу передбачає впровадження наступних заходів:

- 1) залучення до викладацької роботи провідних фахівців промисловості та науково-дослідних інститутів, створення їм умов для підготовки та захисту дисертацій;
- 2) систематичне підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу;
- 3) активна робота професорсько-викладацького складу за науковою тематикою;
- 4) участь у роботі науково-методичних конференцій;

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

- 5) підготовка викладачами кафедри підручників і посібників та методичного забезпечення до дисциплін спеціальності;
- 6) проведення індивідуальної роботи зі здібними студентами з метою залучення їх у майбутньому до викладацької роботи;
- 7) комплектування навчально-допоміжного персоналу фахівцями різних спеціальностей, які забезпечують функціонування установок та приладів, комп'ютерів, виконання лабораторних робіт;
- 8) систематична робота викладачів з навчально-допоміжним персоналом, яка спрямована на підвищення їх кваліфікації та залучення до сумісної розробки та постановки нових експериментальних лабораторних робіт, впровадження нових методик навчання;
- 9) залучення до викладацької роботи провідних фахівців Харківського НДІ мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова АМН України, Державного наукового центру лікарських засобів, НДІ рослинництва ім. Юр'єва та організація лабораторних робіт на базі цих інститутів;
- 10) налагодження зв'язків з підприємствами інших областей України.

Висновок: Експертна комісія констатує, що кафедра «Біотехнології, біофізики та аналітичної хімії» у повній мірі забезпечена висококваліфікованими науково-педагогічними кадрами із значним досвідом наукової і педагогічної роботи щодо підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеня магістр зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія».

6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Матеріально-технічне забезпечення підготовки фахівців зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» реалізується за рахунок загальноуніверситетської та кафедральної матеріально-технічної бази.

Стан інженерно-технічних комунікацій, характеристика основних параметрів санітарно-технічного стану навчальних та побутових приміщень, стан медико-санітарного обслуговування студентів, відповідають вимогам санітарних, будівельних норм та інших нормативних документів, які регламентують провадження освітньої діяльності.

Усі студенти, які мають потребу, забезпечуються гуртожитком. Для студентів та персоналу університет має їдальні та буфети. Багатофункціональний спортивний комплекс забезпечує студентам можливість займатися усіма видами спорту. Потужним центром культури є Палац студентів НТУ «ХПІ». Для оздоровлення та профілактики захворювань для студентів і викладачів функціонують профілакторій та бази спорту і відпочинку.

Кафедра біотехнології, біофізики та аналітичної хімії розташована у навчальному хімічному корпусі, санітарно-технічний стан якого задовольняє встановленим вимогам. Приміщення кафедри розміщуються на третьому поверсі з двома контрольованими виходами. Загальна площа випускової кафедри біотехнології та аналітичної хімії складає 751 м².

Для забезпечення підготовки спеціалістів і магістрів за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» кафедра біотехнології, біофізики та аналітичної хімії має розвинену матеріальну базу, що складається із шести навчальних лабораторій: промислової біотехнології, моделювання фізичних, біофізичних та біотехнологічних процесів, контролю біологічних та хімічних систем, оптичних методів аналізу, хроматографічних методів аналізу, агро-біотехнології. Крім цього, є спеціалізований кабінет (елементного аналізу) та комп'ютерний клас. Всі лабораторії та кабінети використовуються для якісного проведення навчального процесу і науково-дослідних робіт.

Всі вище наведені лабораторії забезпечені відповідним обладнанням, серед якого: центрифуги, фотоколориметри, хроматографи: газові, рідинні та іонні, іономіри; спектрофотометр, рН-метри, потенціометри, ферментери, мікроскопи, полум'яні фотометри, атомно-

абсорбційні спектрофотометри «Сатурн» та ін., яке постійно розширюється і вдосконалюється.

Кафедра постійно приділяє увагу комплектуванню навчальних лабораторій сучасним обладнанням. Кафедра має великі резерви постановки нових лабораторних робіт.

На кафедрі використовуються шість сучасних комп'ютерів.

Комп'ютерна техніка широко використовується в навчальному процесі при виконанні лабораторних робіт, курсових, дипломних робіт та при виконанні науково-дослідних робіт студентами, аспірантами та викладачами. Кожен студент, що навчається, використовує комп'ютери для виконання аудиторних, самостійних та науково-дослідних робіт. Всі комп'ютери кафедри об'єднані локальною комп'ютерною мережею та мають вихід в Інтернет, що надає всім користувачам відповідні сервісні можливості.

Відповідно до задач навчального процесу комп'ютери кафедри оснащено ліцензійним програмним забезпеченням – пакетами Libre Office, InkScape, а також спеціалізованими пакетами прикладних програм: Auto CAD, Math CAD, Chem Scetch, Demomoduls, та ін.

Студенти використовують спеціалізоване програмне забезпечення під час бакалаврського та дипломного проектування, а також для виконання практичних та лабораторних робіт.

Кафедра має мультимедійні проектори, які використовуються при проведенні лекцій, практичних занять, захистів курсових та дипломних робіт. Все це забезпечує високу ефективність навчального процесу, проведення занять на сучасному рівні з використанням інноваційних технологій. При виконанні деяких практичних робіт та НДРС студенти також проводять дослідження із застосуванням ПЕОМ комп'ютерного класу. Це дозволяє вирішувати всі задачі, передбачені навчальними планами спеціальностей і є достатнім для організації навчального процесу на весь період навчання за відповідним освітньо-кваліфікаційним рівнем та освітнім ступенем.

На кафедрі біотехнології, біофізики та аналітичної хімії виділено приміщення для бібліотечного фонду навчальної, наукової літератури та фахових періодичних видань з біотехнології.

Таким чином, результати аналізу відповідного розділу «Звіту самоаналізу» за результатами діяльності відповідно до навчального плану спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» та освітнім ступенем магістр показали повну відповідність відомостей, наведених в цьому розділі, наявному реальному стану матеріально-технічного забезпечення навчально-виховного процесу в НТУ «ХПІ» та на кафедрі біотехнології, біофізики та аналітичної хімії.

Висновок: Експертна комісія вважає, що матеріально-технічна база кафедри та університету відповідає державним вимогам, щодо підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеню магістр зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія». У подальшому доцільно продовжити роботу з оснащення кабінетів і лабораторій новим обладнанням та комп'ютерною технікою, сучасними засобами навчання.

7. ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ І ВИКОРИСТАННЯ ВИПУСКНИКІВ

Якість підготовки і використання випускників зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» визначається на підставі аналізу виконання студентами комплексних контрольних робіт (ККР), аналізу результатів комплексного іспиту зі спеціальності, результати останньої (перед акредитацією) екзаменаційної сесії, аналізу відгуків керівників підприємств, організацій і установ, де працюють випускники, тощо.

На кафедрі біотехнології, біофізики та аналітичної хімії для оцінювання знань студентів використовуються «Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь й про рейтинг студентів», які розроблені НТУ «ХПІ» і затверджені Вченою радою, протокол № 3 від 02.03.2012 р.

На кафедрі існує система оцінювання знань, яка складається з таких компонентів як

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

вхідний контроль, поточний контроль, модульний контроль, контроль залишкових знань, підсумковий контроль. Підвищення рівня опанування дисциплін перевіряється на практичних заняттях, лабораторних заняттях та при проведенні модульних контрольних робіт.

Виконання комплексних контрольних робіт (ККР) проводилося серед студентів п'ятого курсу, що навчаються за програмами підготовки спеціалістів з п'ятих дисциплін: однієї дисципліни циклу професійно-орієнтованої гуманітарної і соціально-економічної підготовки та чотирьох дисциплін циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки; магістрів – з чотирьох дисциплін: однієї дисципліни циклу професійно-орієнтованої гуманітарної і соціально-економічної підготовки та трьох дисциплін циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки. Контролем практично охоплено 100 % студентів. Результати виконання ККР надані у табл. 7.1–7.2. Вони засвідчують високий рівень знань. Абсолютна успішність студентів спеціальності 7.05140101 «Промислова біотехнологія» становить 100 %, якісна успішність за циклом професійно-орієнтованої гуманітарної і соціально-економічної підготовки у складає 100 %, за дисциплінами циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки – 100 %, середній бал, відповідно, 4,5 та 4,6. Якісна успішність студентів спеціальності 8.05140101 «Промислова біотехнологія» становить 100 %, якісна успішність за циклом професійно-орієнтованої гуманітарної і соціально-економічної підготовки у середньому складає 100 %, за дисциплінами циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки – 100 %, середній бал відповідно до вказаних циклів 4,7 та 4,7.

Експертна комісія провела контроль залишкових знань за результатами виконання ККР з двох дисциплін фахової підготовки (біологічні мембрани та промислові технології біологічно активних речовин). Результати, одержані при самоаналізі та під час акредитаційної експертизи, практично співпадають (табл. 7.3).

Відповідно до навчального плану спеціальностей 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» студенти п'ятого курсу виконують курсову роботу з дисципліни «Наукові дослідження». Якісна успішність виконання курсових робіт зі спеціальності 7.05140101 «Промислова біотехнологія» складає 100 %, середній бал – 4,7. Якісна успішність виконання курсових робіт зі спеціальності 8.05140101 «Промислова біотехнологія» складає 100 %, середній бал – 5,0.

Результати захисту курсових, випускних кваліфікаційних робіт студентів та останньої (перед акредитацією) екзаменаційної сесії добре корелюються з даними ККР та свідчать про досить високий рівень засвоєння студентами навчального матеріалу.

Аналіз результатів комплексного іспиту зі спеціальності свідчить, що абсолютна успішність спеціальності 7.05140101 «Промислова біотехнологія» становить 100 %, якісна – 100 %, середній бал – 4,6, а для спеціальності 8.05140101 «Промислова біотехнологія» якісна успішність – 100 %, середній бал – 5,0.

Студенти кафедри щорічно беруть участь в олімпіадах та конкурсах, пов'язаних з їх спеціальністю, де постійно відзначаються дипломами та виборюють призові місця.

Таблиця 7.1 – Результати виконання комплексних контрольних робіт студентами спеціальності 7.05140101 «Промислова біотехнологія» (шифр і назва спеціальності)

Назва дисциплін, за якими проводиться контроль	Група	Кількість студентів, осіб	Виконували ККР		З них одержали оцінки								Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	Середній бал	
			осіб	%	«5»		«4»		«3»		«2»					
					осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%				
1. Дисципліни професійно-орієнтованої гуманітарної і соціально-економічної підготовки																
1.1. Організація виробництва і маркетинг	O-50ac	11	11	100	5	45,5	6	54,5	0	0	0	0	100	100	4,5	
Всього за циклом	O-50ac	11	11	100	5	45,5	6	54,5	0	0	0	0	100	100	4,5	
2. Дисципліни циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки																
2.1. Управління якістю та безпечністю продукції	O-50ac	11	11	100	9	82	2	18	0	0	0	0	100	100	4,8	
2.2. Молекулярна біотехнологія	O-50ac	11	11	100	7	64	4	36	0	0	0	0	100	100	4,6	
2.3. Біотехнологія клітин та білків	O-50ac	5	5	100	2	40	3	60	0	0	0	0	100	100	4,4	
2.4. Біотехнологія рослин та тварин	O-50ac	6	6	100	4	67	2	33	0	0	0	0	100	100	4,7	
Всього за циклом	O-50ac	11	11	100	-	63	-	37	0	0	0	0	100	100	4,6	

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

Таблиця 7.2 – Результати виконання комплексних контрольних робіт студентами спеціальності 8.05140101 «Промислова біотехнологія» (шифр і назва спеціальності)

Назва дисциплін, за якими проводився контроль	Група	Кількість студентів, осіб	Виконували ККР		3 них одержали оцінки										Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	Середній бал
			осіб	%	«5»		«4»		«3»		«2»						
					осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%					
1. Дисципліни професійно-орієнтованої гуманітарної і соціально-економічної підготовки																	
1.1. Організація виробництва і маркетинг	О-50ам	3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	0	0	100	100	4,7	
Всього за циклом		3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	0	0	100	100	4,7	
2. Дисципліни циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки																	
2.1. Біологічні мембрани	О-50ам	3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	0	0	100	100	4,7	
2.2. Біоінформатика та інформаційна біотехнологія	О-50ам	3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	0	0	100	100	4,7	
2.3. Промислові технології біологічно активних речовин	О-50ам	3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	0	0	100	100	4,7	
Всього за циклом	О-50ам	3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	0	0	100	100	4,7	

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

Таблиця 7.3 – Результати виконання комплексних контрольних робіт студентами спеціальності 8.05140101 «Промислова біотехнологія» (за результатами експертизи) (шифр і назва спеціальності)

Назва дисциплін, за якими проводився контроль	Група	Кількість студентів, осіб	Виконували ККР	З них одержали оцінки					Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	Само- аналіз		
				3									
				«5»	«4»	«3»	«2»	«1»					
			осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	
Дисципліни циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки													
1. Біологічні мембрани	О-50ам	3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	100	100
2. Промислові технології біо- логічно активних речовин	О-50ам	3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	100	100
Всього за циклом	О-50ам	3	3	100	2	67	1	33	0	0	0	100	100

Голова експертної комісії

Член експертної комісії

К. Г. Гаркава

В.Т. Сметанін

Голова експертної комісії

К.Г. Гаркава

Отриманий рівень теоретичної підготовки та практичних навичок дозволяє студентам добре проявляти себе на підприємствах, де вони проходять переддипломну практику, якісно і вчасно виконувати її програму. За останні три роки студенти кафедри зі спеціальності 7.05140101 «Промислова біотехнологія» проходили практичну підготовку на таких підприємствах: ПАТ «САН Ін Бев Україна», Харківське відділення пивзавод «Рогань»; ПАТ «Фірма Полтавпиво»; ПАТ «Пивобезалкогольний комбінат «Славутич»» (м. Запоріжжя); ПАТ Охтирський пивоварний завод; Філія ПАТ «Вімм-Біль-Данн-Україна» – «Харківський молочний комбінат»; «Охтирський сиркомбінат» ПП «Рось»; Філіал Сумський молочний завод ДП «Аромат»; ПАТ «Куп'янський молочноконсервний завод»; Канівська філія товариства з обмеженою відповідальністю «Клуб сиру»; АТ «Харківський дріжджовий завод»; ДП «Артемівський спиртовий завод» (м. Мерефа); ДП «Харківський завод шампанських вин»; Товариство з обмеженою відповідальністю «Кулінічівський хлібзавод»; ДП «Харків стандартметрологія».

Магістри спеціальності 8.05140101 «Промислова біотехнологія» проходили практику та виконували наукові та дипломні роботи в інститутах Харкова: Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечнікова академії медичних наук України, Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, Інститут загальної та невідкладної хірургії академії медичних наук України, Інститут тваринництва Української академії аграрних наук, Інститут рослинництва Української академії аграрних наук ім. В.Я. Юр'єва. Аналіз відгуків від підприємств показує, що студенти в переважній більшості відмінно виконують доручені ним завдання.

Дипломні проекти та роботи виконуються на базі кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії та підприємств. Темі дипломних робіт пов'язані з реальними науковими дослідженнями та розробками у біотехнології, які проводяться співробітниками кафедри за наступними напрямками:

- Розробка носіїв для іммобілізації ферментів в біотехнології.
- Дослідження в галузі біонанотехнологій.
- Дослідження радіаційно-індукованих процесів.
- Дослідження комплексних сполук для аналізу біологічних та хімічних сенсорних систем.
- Теоретичні основи та практичне застосування фармацевтичних ферментних препаратів протиопухлинного призначення.

Усі студенти, що навчаються за держзамовленням, мають договори з підприємствами на подальше працевлаштування. На усіх випускників навчальний заклад має дані про їх місце працевлаштування і посаду. Відгуки керівників підприємств та організацій, де працюють випускники, свідчать про високий рівень їх підготовки.

За останні 10 років зараховано до аспірантури 5 випускників кафедри.

У період з 2004 р. по 2014 р. включно захистили дисертації з присвоєнням вченого ступеня кандидата технічних наук 2 випускника кафедри, з присвоєнням вченого ступеня кандидата біологічних наук 1 випускник кафедри. Серед них двоє працюють на кафедрі біотехнології, біофізики та аналітичної хімії.

У 2011 році докторант кафедри Масикевич Ю.Г. захистив дисертацію на здобуття вченого ступеня доктора біологічних наук.

Висновок: Експертна комісія вважає, що якість підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеню магістр зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» відповідає державним вимогам, а випускники готові до вирішення професійних задач.

8. ПЕРЕЛІК ЗАУВАЖЕНЬ (ПРИПИСІВ) КОНТРОЛЮЮЧИХ ДЕРЖАВНИХ ОРГАНІВ ТА ЗАХОДІВ ЩОДО ЇХ УСУНЕННЯ

Перелік зауважень та приписів контролюючих органів, які були зроблені під час роботи Державної експертної комісії МОН України, що працювала згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 775-Л від 14.04.2004 р. з метою проведення акредитаційної експертизи з підготовки фахівців зі спеціальності 7.(8).092901 «Промислова біотехнологія»

1. Збільшити підготовку та видання українською мовою навчальних посібників та методичних вказівок.

2. Ввести в навчальний процес новітні комп'ютерні технології орієнтовані на біотехнологічні проблеми.

Відповідно до пропозицій експертної комісії випусковою кафедрою «Біотехнології, біофізики та аналітичної хімії» НТУ «ХПІ» були розроблені і здійснені такі заходи:

1. Видано 5 навчальних посібників з фахових дисциплін українською мовою:

1) Данілов І.П. Апарати мікробіологічної промисловості: Навчальний посібник / І.П. Данілов, С.І. Самойленко. – Харків, НТУ «ХПІ», 2008. – 270 с.

2) Огурцов О.М. Молекулярна біофізика ферментів: Навчальний посібник / О.М. Огурцов. – Харків, НТУ «ХПІ», 2009. – 192 с.

3) Клещев М.Ф. Оцінка якості та безпечності продукції: Навчальний посібник / М.Ф. Клещев, Т.Д. Костиркіна, Н.Ю. Масалітіна. – Харків, НТУ «ХПІ», 2011. – 256 с.

4) Белих І.А. «Біологічні та хімічні сенсорні системи»: Навчальний посібник / І.А. Белих, М.Ф. Клещев. – Харків, НТУ «ХПІ», 2011. – 144 с.

5) Шестопапов О.В. Біологічна очистка та дезодорація газоповітряних викидів: Навчальний посібник / О.В. Шестопапов, Г.Ю. Бахарєва, О.М. Філенко, О.О. Варанкіна. – Харків, НТУ «ХПІ», 2015. – 116 с.

2. Студенти використовують спеціалізоване програмне забезпечення для виконання практичних та лабораторних робіт з дисциплін: біоінформатика та інформаційна біотехнологія; біометрика; біологічні мембрани; молекулярна біотехнологія; наукові дослідження; біонанотехнологія.

Висновок: Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» усунені всі зауваження і враховано всі пропозиції останньої перевірки діяльності кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, що була проведена під час роботи експертної комісії МОН України, що працювала згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 775-Л від 14.04.2004 р. з метою проведення акредитаційної експертизи з підготовки магістрів за спеціальністю 7.(8).092901 «Промислова біотехнологія».

9. ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Розглянувши матеріали акредитаційної справи зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія» у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» та перевіривши на місці діяльність університету, експертна комісія дійшла висновків, що всі необхідні документи, науково-педагогічні кадри, матеріально-технічна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, якість підготовки фахівців у цілому відповідає державним вимогам щодо підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеню магістр зі спеціальності 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія».

Експертна комісія вважає за доцільне висловити керівництву Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» та випусковій кафедрі біотехнології, біофізики та аналітичної хімії рекомендації, які не впливають на загальний позитивний висновок експертної комісії:

1. продовжити доукомплектування комп'ютерного класу комп'ютерами сучасного покоління;
2. доповнити WEB сторінку кафедри на сайті університету рекламою про виконання наукових і експериментальних робіт на базі наявних розробок та обладнання на комерційній основі (господарсько-договірні роботи);
3. постійно оновлювати базу приладів, які використовуються у навчальному процесі та науковій роботі;
4. активізувати роботу викладачів кафедри «Біотехнології, біофізики та аналітичної хімії» щодо створення електронних підручників і посібників для забезпечення навчального процесу підготовки спеціалістів та магістрів за спеціальністю 7.(8).05140101 «Промислова біотехнологія»;
5. активізувати роботу з впровадження інноваційних технологій дистанційного навчання.

На підставі вказаного вище експертна комісія МОН України зробила висновок про можливість повторної акредитації спеціальності 7.05140101 «Промислова біотехнологія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Спеціаліст» з ліцензованим обсягом 65 осіб денної форми навчання та 55 осіб заочної форми навчання та про можливість повторної акредитації спеціальності 8.05140101 «Промислова біотехнологія» за освітнім ступенем магістр з ліцензованим обсягом 5 осіб денної форми навчання та 5 осіб заочної форми навчання.

Голова експертної комісії

доктор біологічних наук,
старший науковий співробітник,
завідувач кафедри біотехнології
Інституту екологічної безпеки
Національного авіаційного університету, м. Київ

 К.Г. Гаркава

Член експертної комісії

доктор сільсько-господарських наук, професор,
завідувач кафедри біотехнології
та безпеки життєдіяльності Українського державного
хіміко-технологічного університету, м. Дніпропетровськ

 В.Т. Сметанін

16 березня 2016 р.

З експертними висновками ознайомлені

В.о. ректора НТУ «ХПІ»

доктор технічних наук, професор

Завідувач кафедри біотехнології,

біофізики та аналітичної хімії НТУ «ХПІ»

доктор фізико-математичних наук, професор



Г.С. Хрипунов



О.М. Огурцов

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава



Порівняльна таблиця

відповідної освітньої діяльності

Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

(назва навчального закладу)

за спеціальністю **7.05140101 «Промислова біотехнологія»**

(вказати шифр і назву)

Критеріям та вимогам до акредитації підготовки фахівців за освітньо-

кваліфікаційним рівнем **«Спеціаліст»**

(вказати рівень)

Назва показника (нормативу)	Значення показника		
	Вимоги	Наявність	Розбіжність
1	2	3	4
Частина I			
Дотримання основних умов ліцензування			
1. Загальні вимоги			
1.1. Концепція діяльності за заявленим напрямом (спеціальністю)	+	+	0
1.2. Заявлений ліцензований обсяг (денна форма навчання/заочна форма навчання)	65/55	65/55	0
2. Кадрове забезпечення підготовки			
2.1. Частка науково педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин соціально гуманітарного циклу дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	85	100	+15
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	50	100	+50
2.2. Частка науково педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фундаментального циклу дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	85	Фундаментальний цикл дисциплін спеціальності не передбачений навчальним планом	
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	50		
з них докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук або професорів дозволяється прирівнювати двох кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної науково педагогічної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників, навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки України або монографій, до одного доктора наук або професора)	20, але не менше ніж 1 доктор наук або професор на 25 осіб ліцензованого обсягу		
2.3. Частка науково педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фахових дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	85	100	+15
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	50	84	+34

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

1	2	3	4
з них докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук або професорів дозволяється прирівнювати двох кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної науково педагогічної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників, навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки України або монографій, до одного доктора наук або професора)	20, але не менше ніж 1 доктор наук або професор на 25 осіб ліцензованого обсягу	37,5 2 д.т.н.; 1 д.фарм.н.; на 76 осіб ліцензованого обсягу	+17,5
2.4. Частка педагогічних працівників вищої категорії, які викладають лекційні години дисциплін навчального плану спеціальності та працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи (% від кількості годин для кожного циклу дисциплін навчального плану)	-	-	0
2.5. Наявність кафедри (циклової комісії) з фундаментальної підготовки	+	+	0
2.6. Наявність кафедри зі спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної науково-педагогічної спеціальності:	+	+	0
доктор наук або професор	+	+	0
кандидат наук, доцент	-	-	0
3. Матеріально-технічна база			
3.1. Забезпеченість лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних програм (у % від потреби)	100	100	0
3.2. Забезпеченість студентів гуртожитком (у % від потреби)	70	100	+30
3.3. Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів	12	15,6	+3,6
3.4. Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів (для спеціальностей, які належать до галузей знань 0102 і 0202)	6		
3.5. Наявність пунктів харчування	+	+	0
3.6. Наявність спортивного залу	+	+	0
3.7. Наявність стадіону або спортивного майданчика	+	+	0
3.8. Наявність медичного пункту	+	+	0
4. Навчально-методичне забезпечення			
4.1 Наявність освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця (у тому числі варіативної компоненти)	+	+	0
4.2. Наявність освітньо-професійної програми підготовки фахівця (у тому числі варіативної компоненти)	+	+	0
4.3. Наявність навчального плану, затвердженого в установленому порядку	+	+	0
4.4. Наявність навчально-методичного забезпечення для кожної навчальної дисципліни навчального плану (% від потреби):			
4.4.1. Навчальних і робочих навчальних програм дисциплін	100	100	0

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

1	2	3	4
4.4.2. Планів семінарських, практичних занять, завдань для лабораторних робіт (% від потреби)	100	100	0
4.4.3. Методичних вказівок і тематик контрольних, курсових робіт (проектів)	100	100	0
4.5. Наявність пакетів контрольних завдань для перевірки знань з дисциплін соціально-гуманітарної, фундаментальної та фахової підготовки (% від потреби)	100	100	0
4.6. Забезпеченість програмами всіх видів практик (% від потреби)	100	100	0
4.7. Наявність методичних указівок щодо виконання дипломних робіт (проектів), державних екзаменів	+	+	0
4.8. Дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів (у тому числі з використанням інформаційних технологій) (% від потреби)	100	100	0
4.9. Наявність критеріїв оцінювання знань і вмінь студентів	+	+	0
5. Інформаційне забезпечення			
5.1. Забезпеченість студентів підручниками, навчальними посібниками, наявними у власній бібліотеці (% від потреби)	100	100	0
5.2. Співвідношення посадкових місць у власних читальних залах до загальної чисельності студентів (% від потреби)	5	5,1	+0,1
5.3. Забезпеченість читальних залів фаховими періодичними виданнями	4	13	+9
5.4. Можливість доступу викладачів і студентів до Інтернету як джерела інформації:			
- наявність обладнаних лабораторій	+	+	0
- наявність каналів доступу	+	+	0
Частина II			
Якісні характеристики підготовки фахівців			
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	0
1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	0
1.3. Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	0
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше			
2.1. Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			

1	2	3	4
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	100	+50
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:		Фундаментальний цикл дисциплін спеціальності не передбачений навчальним планом	
2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90		
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50		
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	100	+50
3. Організація наукової роботи			
3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	0
3.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	0

Голова експертної комісії

доктор біологічних наук,
старший науковий співробітник,
завідувач кафедри біотехнології
Інституту екологічної безпеки
Національного авіаційного університету, м. Київ

 К.Г. Гаркава

Член експертної комісії

доктор сільсько-господарських наук, професор,
завідувач кафедри біотехнології
та безпеки життєдіяльності Українського державного
хіміко-технологічного університету, м. Дніпропетровськ

 В.Т. Сметанін

16 березня 2016 р.

З експертними висновками ознайомлені:

В.о. ректора НТУ «ХПІ»
доктор технічних наук, професор





Г.С. Хрипунов

Завідувач кафедри біотехнології,
біофізики та аналітичної хімії НТУ «ХПІ»
доктор фізико-математичних наук, професор



О.М. Огурцов

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

Порівняльна таблиця
 відповідної освітньої діяльності
Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»
 (назва навчального закладу)
 за спеціальністю **8.05140101 «Промислова біотехнологія»**
 (вказати шифр і назву)
 Критеріям та вимогам до акредитації підготовки фахівців
 за освітнім ступенем **«Магістр»**
 (вказати рівень)

Назва показника (нормативу)	Значення показника		
	Вимоги	Наявність	Розбіжність
1	2	3	4
Частина I			
Дотримання основних умов ліцензування			
1. Загальні вимоги			
1.1. Концепція діяльності за заявленим напрямом (спеціальністю)	+	+	0
1.2. Заявлений ліцензований обсяг (денна форма навчання/заочна форма навчання)	5/5	5/5	0
2. Кадрове забезпечення підготовки			
2.1. Частка науково педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин соціально гуманітарного циклу дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	95	100	+5
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	50	100	+50
2.2. Частка науково педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фундаментального циклу дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	85	Фундаментальний цикл дисциплін спеціальності не передбачений навчальним планом	
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	50		
з них докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук або професорів дозволяється прирівнювати двох кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної науково педагогічної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників, навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки України або монографій, до одного доктора наук або професора)	20, але не менше ніж 1 доктор наук або професор на 25 осіб ліцензованого обсягу		
2.3. Частка науково педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фахових дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	95	100	+5
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	50	86,5	+36,5

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

1	2	3	4
з них докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук або професорів дозволяється прирівнювати двох кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної науково педагогічної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників, навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки України або монографій, до одного доктора наук або професора)	40, але не менше ніж 1 доктор наук або професор на 25 осіб ліцензованого обсягу	51 2 д.т.н.; 1 д.фарм.н.; 1 д.ф.-м.н. на 6 осіб ліцензованого обсягу	+11
2.4. Частка педагогічних працівників вищої категорії, які викладають лекційні години дисциплін навчального плану спеціальності та працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи (% від кількості годин для кожного циклу дисциплін навчального плану)	-	-	0
2.5. Наявність кафедри (циклової комісії) з фундаментальної підготовки	+	+	0
2.6. Наявність кафедри зі спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної науково-педагогічної спеціальності:	+	+	0
доктор наук або професор	+	+	0
кандидат наук, доцент	-	-	0
3. Матеріально-технічна база			
3.1. Забезпеченість лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних програм (у % від потреби)	100	100	0
3.2. Забезпеченість студентів гуртожитком (у % від потреби)	70	100	+30
3.3. Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів	12	15,6	+3,6
3.4. Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів (для спеціальностей, які належать до галузей знань 0102 і 0202)	6		
3.5. Наявність пунктів харчування	+	+	0
3.6. Наявність спортивного залу	+	+	0
3.7. Наявність стадіону або спортивного майданчика	+	+	0
3.8. Наявність медичного пункту	+	+	0
4. Навчально-методичне забезпечення			
4.1 Наявність освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця (у тому числі варіативної компоненти)	+	+	0
4.2. Наявність освітньо-професійної програми підготовки фахівця (у тому числі варіативної компоненти)	+	+	0
4.3. Наявність навчального плану, затвердженого в установленому порядку	+	+	0
4.4. Наявність навчально-методичного забезпечення для кожної навчальної дисципліни навчального плану (% від потреби):			
4.4.1. Навчальних і робочих навчальних програм дисциплін	100	100	0

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

1	2	3	4
4.4.2. Планів семінарських, практичних занять, завдань для лабораторних робіт (% від потреби)	100	100	0
4.4.3. Методичних вказівок і тематик контрольних, курсових робіт (проектів)	100	100	0
4.5. Наявність пакетів контрольних завдань для перевірки знань з дисциплін соціально-гуманітарної, фундаментальної та фахової підготовки (% від потреби)	100	100	0
4.6. Забезпеченість програмами всіх видів практик (% від потреби)	100	100	0
4.7. Наявність методичних указівок щодо виконання дипломних робіт (проектів), державних екзаменів	+	+	0
4.8. Дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів (у тому числі з використанням інформаційних технологій) (% від потреби)	100	100	0
4.9. Наявність критеріїв оцінювання знань і вмінь студентів	+	+	0
5. Інформаційне забезпечення			
5.1. Забезпеченість студентів підручниками, навчальними посібниками, наявними у власній бібліотеці (% від потреби)	100	100	0
5.2. Співвідношення посадкових місць у власних читальних залах до загальної чисельності студентів (% від потреби)	5	5,1	+0,1
5.3. Забезпеченість читальних залів фаховими періодичними виданнями	8	13	+5
5.4. Можливість доступу викладачів і студентів до Інтернету як джерела інформації:			
- наявність обладнаних лабораторій	+	+	0
- наявність каналів доступу	+	+	0
Частина II			
Якісні характеристики підготовки фахівців			
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	0
1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	0
1.3. Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	0
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше			
2.1. Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава

1	2	3	4
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	100	+50
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:		Фундаментальний цикл дисциплін спеціальності не передбачений навчальним планом	
2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90		
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50		
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	100	+50
3. Організація наукової роботи			
3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	0
3.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	0

Голова експертної комісії

доктор біологічних наук,
старший науковий співробітник,
завідувач кафедри біотехнології
Інституту екологічної безпеки
Національного авіаційного університету, м. Київ

 К.Г. Гаркава

Член експертної комісії

доктор сільсько-господарських наук, професор,
завідувач кафедри біотехнології
та безпеки життєдіяльності Українського державного
хіміко-технологічного університету, м. Дніпропетровськ

 В.Т. Сметанін

16 березня 2016 р.

З експертними висновками ознайомлені:

В.о. ректора НТУ «ХПІ»
доктор технічних наук, професор





Г.С. Хрипунов

Завідувач кафедри біотехнології,
біофізики та аналітичної хімії НТУ «ХПІ»
доктор фізико-математичних наук, професор



О.М. Огурцов

Голова експертної комісії



К.Г. Гаркава