



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕКОЛОГІЯ»**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – другий

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Магістр

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 101 Екологія

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 10 Природничі науки

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ – Магістр з екології

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Державного біотехнологічного університету
протокол №__ від «___» квітня 2024 р.
та вводиться в дію з «01» вересня 2024 р.**

В.о. ректора

_____ /**Андрій Кудряшов**/

Харків –2024

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

1. Головань Лариса Володимирівна – завідувач кафедри екології та біотехнологій в рослинництві, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

2. Пузін Володимир Кузьмич – професор кафедри екології та біотехнологій в рослинництві, доктор сільськогосподарських наук, професор;

3. Коляда Ольга Василівна – доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

4. Бузіна Ірина Миколаївна – доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

Ачасов Андрій Борисович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології та менеджменту довкілля Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна;

Страхов Олександр Миколайович – директор ТОВ «Украгроліс»;

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний біотехнологічний університет Факультет біотехнологій Кафедра екології та біотехнологій в рослинництві
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з екології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Екологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 Природничі науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Назва організації: Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти Країна: Україна Сертифікат про акредитацію освітньої програми Екологія Дата видачі: 20.01.2022 р. Термін дії – до 01.07.2027 р. № 2898
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти; НРК України – 7 рівень; QF-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність диплому за програмою першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в галузях, що узгоджуються з отриманим дипломом магістра або суміжними програмами вищої освіти. Наявність освітнього ступеня «бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст».
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 30.12.2026 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/osvitni-programi/

2 – Мета освітньої програми

Програма розроблена відповідно до місії та стратегії університету, спрямована на підготовку кваліфікованих фахівців з екології.

Програма пропонує комплексний підхід до вивчення питань у галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання. Програма орієнтована на підготовку у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок дослідницької, науково-виробничої, проєктної, організаційної, управлінської та просвітницької діяльності у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування та екологічної безпеки через теоретичне та практичне навчання. Метою програми є підготовка висококваліфікованих і професійних фахівців-екологів, здатних вирішувати складні нестандартні науково-практичні завдання і проблеми інноваційного та дослідницького характеру в галузі екології та охорони навколишнього середовища з урахуванням регіональних пріоритетів територій, а також розробляти рекомендації щодо забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки довкілля.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))

Галузь знань 10 Природничі науки
Спеціальність 101 «Екологія»

Об'єкт: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.

Ціль навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Теоретичний зміст предметної області. Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.

Методи, методика та технології. Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.

Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.

Орієнтація освітньої програми

Програма освітньо-професійна з практично-орієнтованим навчанням та елементами наукового пошуку. Структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до здійснення діяльності у сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування та реалізує це через навчання та практичну підготовку. Освітні компоненти, які включені

	<p>в програму орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра здобувача. Програма дозволяє здобувачам вищої освіти набути необхідних програмних результатів у галузі охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування, з урахуванням регіональних пріоритетів сталого розвитку територій.</p> <p>Наукова складова освітньо-професійної програми передбачає виконання програми власних наукових досліджень під керівництвом наукових керівників з відповідним оформленням отриманих результатів у вигляді кваліфікаційної роботи. Ця складова програми переважно не належить до основної освітньої, здійснюється здобувачами у вільний від занять час, результати оформлюються у вигляді тез доповідей, публічних виступів на науково-практичних конференціях, наукових гуртках, опублікування статей у фахових наукових виданнях, підготовці наукових студентських робіт на конкурси.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Отримання навичок та знань з екології та охорони навколишнього середовища, розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо процесів, які відбуваються у природних та штучних екосистемах, агроекосистемах та урбоекосистемах; їх раціонального використання; прогнозування їх стану; збалансоване природокористування, сприяння природному відновленню екосистем, формування біологічно стійких екосистем; підвищення продуктивності та якості екосистем, зооценозів та фітоценозів, їх охорони і захисту, стійкості, способів збереження та підвищення всіх властивостей екосистем, ведення природоохоронного господарства.</p> <p>ОПП орієнтована на формування у здобувачів системи фахових компетентностей, необхідних для здійснення ними професійної діяльності в сфері екологічної оцінки і прогнозування наслідків антропогенного впливу на довкілля, захисту навколишнього середовища, оптимізації природокористування на засадах сталого розвитку.</p> <p>Програма забезпечує формування у здобувачів навиків дослідницької, науково-виробничої, проєктної, організаційної, управлінської та просвітницької діяльності у сфері екології, у тому числі спрямованої на збереження біорізноманіття, екологізацію агросфери, застосування новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища, впровадження оптимальної стратегії природокористування в залежності від екологічних умов. Наукове обґрунтування системи</p>

	<p>екологічних та природоохоронних заходів пов'язаних з веденням сільського, лісового господарства, промисловості. Удосконалення методів охорони та захисту довкілля.</p> <p><i>Ключові слова:</i> оцінка впливу на довкілля, сталий розвиток, екологічне прогнозування, технології захисту, збалансоване природокористування, техногенні ландшафти, утилізація відходів.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p><i>Освітня складова програми.</i></p> <p>Програма реалізується у науково-педагогічному колективі висококваліфікованих фахівців. Програма передбачає загальноприйнятий підхід до магістрів спеціальності відповідно до вимог сучасної вищої школи.</p> <p>Програма передбачає 90 кредитів ЄКТС – 66 кредитів ЄКТС нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти, з яких 7 кредитів ЄКТС – це освітні компоненти загальної підготовки, що передбачають набуття здобувачем загальних та мовних компетентностей, універсальних навичок. Ще 59 кредитів ЄКТС передбачено на освітні компоненти професійної та практичної підготовки, з яких 8 кредитів ЄКТС – для проходження виробничої практики, 15 кредитів ЄКТС – підготовки та захисту кваліфікаційної роботи.</p> <p>На вивчення варіативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти передбачено 24 кредити ЄКТС, з яких 6 кредитів ЄКТС – це освітні компоненти загально-орієнтованої підготовки, що передбачають набуття здобувачем загальних компетентностей, універсальних навичок, 18 кредитів ЄКТС передбачено на освітні компоненти професійної та практичної підготовки.</p> <p>Програма розвиває перспективи практичного опанування навичок екологічної діяльності, вказує орієнтири сучасного розвитку галузей народного господарства за умов сталого розвитку та збалансованого природокористування. Виконується в активному дослідницькому середовищі, шляхом проходження виробничої практики на підприємствах та організаціях, підготовки наукових робіт, участі у науково-практичних конференціях, науковому гуртку, захисті кваліфікаційної роботи. Акцент на поглибленому вивченні екологічно-безпечного функціонування екосистем, зменшення техногенного навантаження на території та їх раціонального природокористування, розробленні наукових основ підвищення продуктивності, якості та біологічної стійкості екосистем, дослідженні репродуктивних процесів у екосистемах і їх природного відновлення.</p>

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування

Фахівець підготовлений до роботи в наступних галузях народного господарства: сільське господарство, лісове господарство та надання пов'язаних із ними послуг; водопостачання, каналізація, поводження з відходами (збирання, оброблення й видалення відходів, відновлення матеріалів, інша діяльність щодо поводження з відходами); професійна, наукова та технічна діяльність; надання ландшафтних послуг (рослини для захисту від шуму, вітру, ерозії, збереження ландшафту та догляд за ним); державне управління загального характеру; освіта (професійно-технічна освіта та рівні вищого професійно-технічного навчального закладу, вища освіта, інші види освіти); діяльність організацій промисловців і підприємств, професійних організацій.

Назви професій згідно Національного класифікатора України:

Класифікатор професій (ДК 003:2010)

1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій.

1221.1 Керівники виробничих підрозділів у сільському, лісовому та водному господарствах, у риборозведенні, рибальстві та природно-заповідній справі.

1221.2 Завідувач агропромислового господарства.

1237.2 Завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва).

1494 Менеджери (управителі) екологічних систем.

2149.2 Інженер з техногенно-екологічної безпеки.

2211.2 Еколог.

2211.2 Експерт з екології.

2213.2 Фахівець з екологічної освіти.

2411.2 Екологічний аудитор.

3211 Технік-еколог.

3439 Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду.

2213.1 Молодший науковий співробітник (природно-заповідна справа), науковий співробітник-консультант (заповідна справа).

2213.1 Наукові співробітники (агрономія, водне господарство, лісівництво, меліорація та природно-заповідна справа).

2213.2 Інженер з відтворення природних екосистем.

2213.2 Інженер з охорони природних екосистем.

2213.2 Інженер з природокористування.

2213.2 Інженер з рекреаційного благоустрою.

2213.2 Сільськогосподарський дорадник.

2213.2 Фахівець з ландшафтного дизайну.

2213.2 Фахівець з рекреації.

	<p>2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми). 2483.1 Молодший науковий співробітник (рекреалогія). 3213 Консультанти у сільському, лісовому та водному господарствах та в природно-заповідній справі. 3449 Інспектор з охорони природно-заповідного фонду. 3491 Лаборанти та техніки в інших сферах наукових досліджень.</p> <p>Місце працевлаштування. Робочі місця в Міністерстві захисту довкілля та природних ресурсів України, Департаменті земельних ресурсів, управління екології та природних ресурсів, Державній екологічній інспекції України, Державному агентстві лісових ресурсів України, закладах вищої освіти аграрного та екологічного спрямування, науково-дослідних інститутах (станції, лабораторії), обласних управліннях екології та природних ресурсів, обласних фітосанітарних лабораторіях, господарствах сільськогосподарського та лісового напрямку.</p>
Подальше навчання	<p>Можливість навчання за програмами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти: НРК України – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Лекційні, практичні та лабораторні заняття мають науково-пізнавальний характер. Заняття проводяться з використанням сучасних програмних засобів та обладнання (дистанційне навчання в системі <i>Moodle</i>, використання програмних засобів <i>Zoom</i> та <i>GoogleMeet</i>). Практична підготовка тісно пов'язана з виробництвом. Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється через модульний формат навчання та використання підручників та методичних вказівок.</p> <p>Індивідуальне керівництво, підтримка і консультування студентською науковою роботою. Керівництво, підтримка і консультування керівником виконання кваліфікаційних робіт і проектів. Акцент робиться на особистому саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати навчання, що сприятиме формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.</p>
Оцінювання	<p><i>Освітня складова програми.</i> Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-професійної програми складається з поточного та підсумкового контролю.</p> <p><i>Поточний контроль</i> знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та дистанційній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу) на семінарських, практичних та лабораторних заняттях.</p>

	<p>Поточні та модульні контролю, заліки, екзамени, захисти курсових робіт, звітів з проходження практик, тощо.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> знань у вигляді екзамену/заліку проводиться в усній або письмовій формі.</p> <p><i>Підсумкова атестація</i> – підготовка та захист кваліфікаційної роботи.</p> <p><i>Науково-практична складова програми.</i> Оцінювання наукової діяльності здобувачів вищої освіти здійснюється на основі аналізу кількісних та якісних показників виконання вимог змістових модулів за кожною з навчальних дисциплін та практик.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>ІК.01. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК.01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК.02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК.03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК.04. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК.05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК.06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК.07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК.01. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК.02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>ФК.03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ФК.04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>ФК.05. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.</p> <p>ФК.06. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p>

	<p>ФК.07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК.08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК.09. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>ФК.10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

	<p>ПР.01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>ПР.02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>ПР.03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР.04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p> <p>ПР.05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР.06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР.07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</p> <p>ПР.08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР.09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР.10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p> <p>ПР.11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР.12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</p> <p>ПР.13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</p> <p>ПР.14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</p> <p>ПР.15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР.16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або</p>
--	---

природокористування в залежності від екологічних умов.

ПР.17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПР.18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПР.19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР.20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Основний обсяг навчальної роботи з підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Екологія» здійснюють науково-педагогічні працівники випускової кафедри екології та біотехнологій в рослинництві факультету біотехнологій, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників.

Науково-педагогічні працівники, залучені до викладання дисциплін освітньо-професійної програми володіють високою педагогічною майстерністю, мають відповідну кваліфікацію, професійні компетентності та досвід у сфері освітньої та наукової діяльності, є визнаними професіоналами з досвідом практичної роботи за фахом. Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, що відповідають наряду програми, а також залучення до викладання компетентних експертів високого рівня, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації, зокрема стажування, у т. ч. за кордоном та мають сертифікати знання іноземної мови на рівні B2. До освітнього процесу залучаються практики та професіонали у сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.

Гарант та науково-педагогічний склад, що забезпечує реалізацію ОП, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти.

Матеріально-технічне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу. Матеріально-технічна база структурних підрозділів факультету біотехнологій включає лабораторію молекулярної генетики та біотехнології, в якій використовуються сучасне

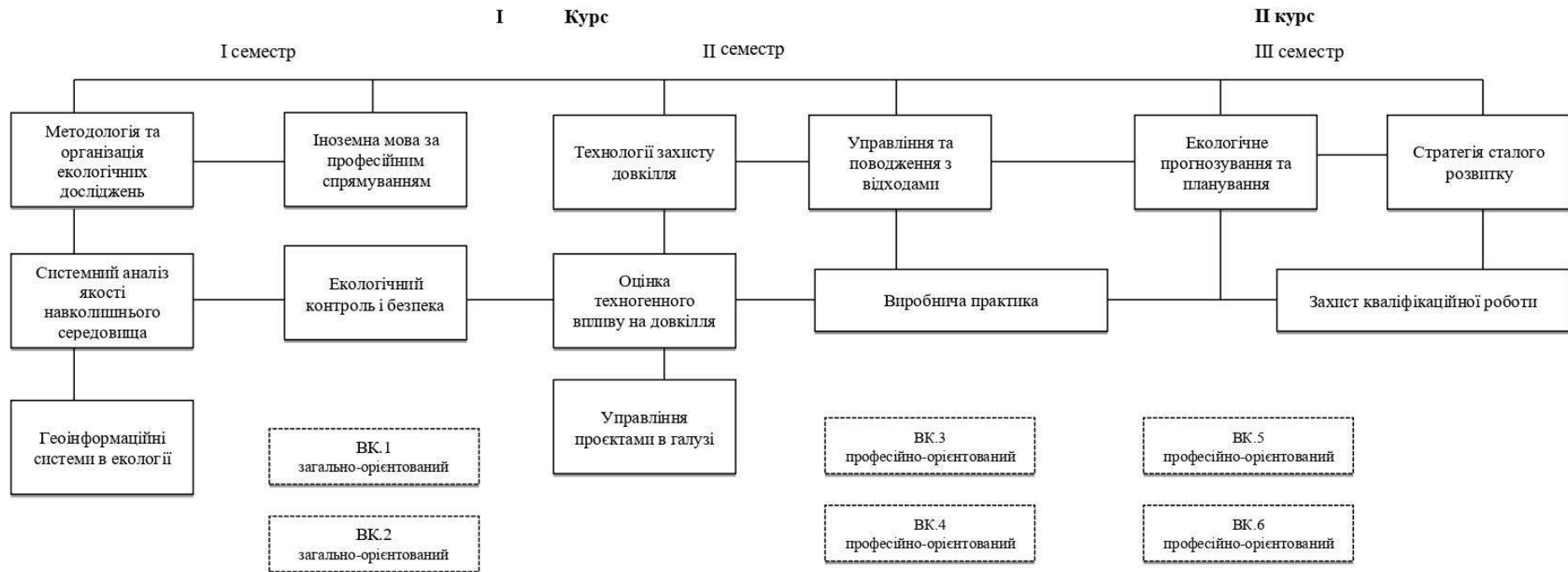
	<p>лабораторне та технологічне устаткування, що дозволяє організувати та проводити заняття з навчальних дисциплін, комп'ютерний клас з доступом до мережі Інтернет та програмно-інформаційним забезпеченням.</p> <p>У структурі університету є навчальний науково-виробничий центр «Дослідне поле», «Дендрологічний парк», які є місцем проведення науково-дослідної роботи здобувачів.</p> <p>Соціально-побутова інфраструктура складається з бібліотеки, у тому числі читальних залів, пунктів харчування, актового залу, спортивного залу, стадіону та спортивних майданчиків.</p> <p>Здобувачі вищої освіти забезпечені гуртожитком.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Використання навчального середовища Державного біотехнологічного університету та авторських розробок науково-педагогічних працівників факультету.</p> <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях та включає: бібліотеку, читальні зали з достатнім фондом навчальної, наукової літератури та фахових періодичних видань; електронну бібліотеку університету: http://btu.kharkov.ua/nauka/naukova-biblioteka/. Відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних <i>Web of Science</i> та до науково-метричної універсальної реферативної бази даних <i>SCOPUS</i> видавництва <i>Elsevier</i>.</p> <p>Офіційний сайт університету: http://btu.kharkov.ua/.</p> <p>Віртуальне навчальне середовище http://btu.kharkov.ua/studentu/distantsijne-navchanny/.</p> <p>Необмежений доступ до мережі Інтернет; навчальні плани; графіки навчального процесу: http://btu.kharkov.ua/studentu/grafik-navchalnogo-protsesu/; робочі програми навчальних дисциплін і силабуси.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Державним біотехнологічним університетом та закладами вищої освіти і науковими установами України.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках міжнародних програм на основі договорів між Державним біотехнологічним університетом та закладами вищої освіти і науковими установами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови, з викладанням дисциплін англійською та українською мовами.

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проєкти), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК.1	Методологія та організація екологічних досліджень	3	Залік
ОК.2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	Екзамен
ОК.3	Оцінка техногенного впливу на довкілля	4	Екзамен
ОК.4	Геоінформаційні системи в екології	4	Екзамен
ОК.5	Управління та поводження з відходами	4	Екзамен
ОК.6	Стратегія сталого розвитку	3	Залік
ОК.7	Системний аналіз якості навколишнього середовища	4	Екзамен
ОК.8	Екологічне прогнозування та планування	4	Екзамен
ОК.9	Технології захисту довкілля	4	Екзамен
ОК.10	Екологічний контроль і безпека	4	Екзамен
ОК.11	Управління проєктами в галузі	5	Екзамен
ОК.12	Виробнича практика	8	Залік
ОК.13	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи		15
Загальний обсяг обов'язкових компонент:			66
Вибіркові компоненти ОП			
Загальний обсяг вибіркового компонент:			24
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ			90

2.2 Структурно-логічна схема ОП «Екологія»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

Атестацію здійснюють відкрито і публічно. Здобувачі вищої освіти та інші особи, присутні на атестації, можуть вільно здійснювати аудіо- та/або відео фіксацію процесу атестації.

Атестацію осіб, які здобувають ступінь магістра, здійснює Екзаменаційна комісія, яка затверджується наказом ректора Державного біотехнологічного університету щороку.

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Екологія» спеціальності 101 «Екологія» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Закінчується видачею документу встановленого зразка про присудження випускнику ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації магістр з екології.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми у сфері екології, охорони довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів.

Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Державному біотехнологічному університеті функціонує система забезпечення університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

Процедури та заходи забезпечення якості вищої освіти	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
1	2
<p>Визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти.</p>	<p><i>Принципи забезпечення якості вищої освіти:</i> відповідність національним та європейським стандартам якості вищої освіти; автономність Університету, як відповідального за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; системність та процесний підхід до управління якістю освітнього процесу; комплексність в управлінні процесом контролю якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; системність у здійсненні моніторингових процедур з якості; безперервність підвищення якості вищої освіти.</p> <p><i>Процедури забезпечення якості вищої освіти:</i> здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів за освітньою програмою; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;</p>

	інші процедури та заходи.
Здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм.	Освітня програма має відповідати вимогам стандарту вищої освіти. Періодичний перегляд освітньої програми здійснюється за критеріями, які формулюються у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, здобувачами, випускниками, роботодавцями, ініціативою та пропозиціями гаранта освітньої програми, а також внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства. Здійснюється відповідно до локальних нормативних документів університету. Механізм розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ДБТУ», «Положенням про освітні програми».
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти.	Оцінювання здобувачів вищої освіти відбувається відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ДБТУ та Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у закладах вищої освіти у неформальній та інформальній освіті».
Щорічне оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників ЗВО та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ЗВО, на інформаційних стендах та в будь який інший спосіб.	Оцінювання науково-педагогічних працівників проводиться на підставі ключових показників, визначених з урахуванням їх посадових обов'язків (виконання навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи та інших трудових обов'язків). Відбувається у кінці календарного року відповідно до «Положення про рейтингову систему оцінювання управлінської діяльності керівних працівників та діяльності кафедр ДБТУ». Результати оцінювання обов'язково оприлюднюються на сайті університету. Рейтингова система оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників університету забезпечує вимірювання рівня їхньої індивідуальної професійної активності відповідно до змісту наукової, навчально-методичної та організаційно-виховної роботи і мотивує до зростання результативності професійної діяльності.
Забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників.	Педагогічні і науково-педагогічні працівники підвищують кваліфікацію та проходять стажування в Україні або за кордоном не рідше одного разу на п'ять років. В Університеті реалізуються власні програми підвищення кваліфікації (семінари, тренінги, вебінари тощо). Працівникам, які пройшли стажування або підвищення кваліфікації, видається відповідний документ. Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників регулюється «Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників Державного біотехнологічного університету».
Забезпечення наявності	Ресурсами для організації освітнього процесу за освітньою програмою є:

<p>необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів, за кожною освітньою програмою.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – стандарт вищої освіти; – індивідуальний навчальний план; – робочі програми навчальних дисциплін; – програми навчальної, виробничої та інших видів практик; – інші ресурси (підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; завдання для самостійної роботи тощо). <p>Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності дотримуються вимоги до кадрового, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності.</p>
<p>Забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом.</p>	<p>Ефективному управлінню освітньою діяльністю сприяють:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Єдина державна електронна база з питань освіти; – система дистанційного навчання на платформі <i>Moodle</i> для організації самостійної роботи студентів; – електронний архів; – комп'ютерна мережа, яка складається з локальних мереж і точок бездротового доступу до мережі Інтернет; – інші інформаційні системи
<p>Забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації.</p>	<p>Публічність інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію забезпечується шляхом:</p> <ul style="list-style-type: none"> оприлюднення інформації на офіційному веб-сайті Університету; розміщення інформації на інформаційних стендах; в інший спосіб відповідно до чинного законодавства
<p>Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та</p>	<p>Процедури та заходи забезпечення дотримання академічної доброчесності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розробка та введення в дію «Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин» та Кодексу академічної доброчесності Державного біотехнологічного університету; – проведення комплексу відповідних профілактичних заходів в Університеті; – здійснення контролю за дотриманням академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі шляхом перевірки на плагіат, із використанням відповідної програми, кваліфікаційних робіт, дисертацій та авторефератів, монографій, підручників і посібників, рукописів статей і інших матеріалів, курсових робіт (проектів) тощо; – у разі виявлення академічного плагіату автори несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства.

виявлення академічного плагіату.	
Інших процедур і заходів.	

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13
ІК			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1	+	+				+	+		+	+		+	
ЗК2			+		+		+		+	+			+
ЗК3	+					+					+		+
ЗК4				+				+	+		+	+	+
ЗК5		+											
ЗК6	+			+	+		+		+			+	+
ЗК7											+		
ФК1	+					+	+	+					
ФК2			+			+	+			+			+
ФК3	+		+							+	+		+
ФК4			+	+			+	+				+	+
ФК5	+								+		+		
ФК6						+		+					
ФК7			+	+	+				+			+	
ФК8	+						+		+		+	+	
ФК9							+		+		+	+	+
ФК10			+		+		+		+			+	+

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13
ПР01	+	+					+		+	+			
ПР02	+					+	+		+	+			
ПР03	+					+	+	+				+	
ПР04			+					+	+		+	+	+
ПР05	+							+		+	+		
ПР06				+			+	+				+	+
ПР07		+											
ПР08	+				+								
ПР09						+					+		
ПР10					+		+		+	+			+
ПР11	+			+			+		+		+	+	+
ПР12			+		+				+			+	+
ПР13			+		+		+		+	+	+	+	+
ПР14				+		+					+		+
ПР15			+				+			+	+	+	+
ПР16					+	+							+
ПР17	+					+		+					+
ПР18				+	+		+	+				+	+
ПР19	+		+			+		+			+	+	+
ПР20				+			+	+	+		+	+	+

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

ОПП підготовлено на підставі:

1. Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> ;
2. Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> ;
3. Національної рамки кваліфікацій, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 (із змінами відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 26.06.2020 р. № 519) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п#Text> ;
4. Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 р. № 365) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п#Text> ;
5. Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постанови Кабінетом Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 07.07.2021 р. № 762) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п#Text> ;
6. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 року № 977 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text> ;
7. Національного класифікатора України Класифікатор професій ДК 003:2010, затвердженого наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327 <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text> ;
8. Стандарту вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 101 – Екологія, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1066 <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/101-ekologiya-magistr.pdf>;
9. Стратегії розвитку Державного біотехнологічного університету на 2022-2027 роки (введено в дію рішенням вченої ради ДБТУ від 14 квітня 2022 р., протокол № 5) <https://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publicnainformatsiya/normatyvna-baza/> ;
10. Положення про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті (введено в дію рішенням вченої ради ДБТУ від 30 червня 2023 р., протокол № 10) <https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/norm-b-pol-org-op.pdf> ;
11. Положення про освітні програми Державного біотехнологічного університету (введено в дію рішенням вченої ради ДБТУ від 25 листопада 2021 р., протокол № 3) <https://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publicnainformatsiya/normatyvna-baza/> ;

12. Кодексу академічної доброчесності Державного біотехнологічного університету (введено в дію рішенням вченої ради ДБТУ від 24 червня 2022 р., протокол № 6) <https://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publicnainformatsiya/normatyvna-baza/> ;

13. Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (введено в дію рішенням вченої ради ДБТУ від 28 жовтня 2021 р., протокол № 2) <https://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publicnainformatsiya/normatyvna-baza/> .