



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЕКОЛОГІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Перший

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Бакалавр

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 101 Екологія

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 10 Природничі науки

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ – Бакалавр з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ  
Державного біотехнологічного університету  
протокол № 9 від «16» травня 2023 р.  
та вводиться в дію з «01» вересня 2023 р.

В.о. ректора

/Андрій Кудряшов/



Харків –2023

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

- 1. Бузіна Ірина Миколаївна** – доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
- 2. Головань Лариса Володимирівна** – завідувач кафедри екології та біотехнологій в рослинництві, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
- 3. Коляда Ольга Василівна** – доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
- 4. Чалая Ольга Сергіївна** – доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

### Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

*Приймачук Сергій Іванович* – директор НПП «Святі гори»;

*Ачасова Алла Олександрівна* – кандидат біологічних наук, доцент, науковий співробітник Відділу дистанційного зондування ґрунтів та педометрії Науково-дослідний інститут меліорації та охорони ґрунтів «*Research Institute for Soil and Water Conservation*» (м. Прага, Чеська республіка).

*Джорджашвілі Наїра Арменівна* – здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101 Екологія.

*Венченко Марія Олексіївна* – здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101 Екологія.

## 1. Профіль освітньої програми

### 1 – Загальна інформація

<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Державний біотехнологічний університет Факультет біотехнологій Кафедра екології та біотехнологій в рослинництві
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр Бакалавр з екології
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 Природничі науки
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Назва організації: Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти Країна: Україна Сертифікат про акредитацію освітньої програми Екологія Дата видачі: 30.12.2021 р. Термін дії – до 01.07.2027 р. № 2863
<b>Цикл/рівень</b>	Перший (бакалаврський) рівень; НРК України – 6 рівень, QF-ЕНЕА – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти; наявність ступеня «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст»), наявність ступеня «фаховий молодший бакалавр». На базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 1.07.2027 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/osvitni-programi/">http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/osvitni-programi/</a>

## 2 – Мета освітньої програми

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

Програма пропонує комплексний підхід до вивчення питань у галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання. Дана програма формує у здобувачів комплекс знань, умінь та навичок у галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки. Метою програми є підготовка висококваліфікованих і професійних фахівців-екологів, здатних вирішувати науково-практичні задачі та питання щодо зменшення рівня антропогенного впливу на природне середовище, розробки ефективних природоохоронних заходів, а також розв'язувати практичні завдання у галузі екології та охорони навколишнього середовища з урахуванням регіональних пріоритетів територій; розробляти рекомендації щодо забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки довкілля.

## 3 – Характеристика освітньої програми

**Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)**

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. 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 в програму орієнтовані

	<p>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, а 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><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Отримання навичок, знань та умінь з екології, збалансованого природокористування 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. Сприяння природному відновленню екосистем, формування біологічно стійких екосистем; підвищення продуктивності та якості екосистем, їх охорони і захисту, стійкості; способів збереження та підвищення всіх властивостей екосистем, ведення природоохоронного господарства. Особлива увага приділена підготовці фахівців у сфері створення штучних екологічних систем (антропоекосистем та агроекосистем) та їх раціонального природокористування.</p> <p><i>Ключові слова:</i> екологія, агроекосистеми, моніторинг довкілля, збалансоване природокористування, урбоекосистеми, техногенні ландшафти, утилізація.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p><i>Освітня складова програми.</i></p> <p>Програма реалізується у науково-педагогічному колективі висококваліфікованих фахівців. Програма передбачає загальноприйнятий та професійний підхід до бакалаврів спеціальності 101 «Екологія» відповідно до вимог сучасної вищої школи.</p> <p>Програма передбачає 240 кредитів ЄКТС – 180 кредитів на навчання та практичну підготовку з нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти, з яких 26 кредитів ЄКТС – це освітні компоненти загальної</p>

	<p>підготовки, що передбачають набуття здобувачем загальних та мовних компетентностей, універсальних навичок. Ще 154 кредити ЄКТС передбачено на освітні компоненти професійної та практичної підготовки, з яких 6 кредитів ЄКТС – для проходження виробничої практики, 10 кредитів ЄКТС – підготовки та захисту кваліфікаційної роботи.</p> <p>На вивчення варіативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти передбачено 60 кредитів ЄКТС, з яких 18 кредитів ЄКТС – це освітні компоненти загальноорієнтованої підготовки, що передбачають набуття здобувачем загальних компетентностей, універсальних навичок, 42 кредити 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 агроєкосистем, зменшення техногенного навантаження на території та їх раціонального природокористування.</p>
<p><b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>	<p>Фахівець підготовлений до роботи в наступних галузях народного господарства: сільське господарство, лісове господарство та надання пов'язаних із ними послуг; водопостачання, 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.</p> <p><b>Назви професій згідно Національного класифікатора України:</b>  <b>Класифікатор професій (ДК 003:2010)</b>  1494 Менеджер (управитель) екологічних систем  2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища  2211.2 Еколог</p>

	<p>2211.2 Експерт з екології  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  2442.2 Фахівець з управління природокористуванням  3211 Технік-еколог  3211 Технік-лаборант  3212 Інспектор з охорони природи  3212 Технік (природознавчі науки)  3213 Консультанти в сільському, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі  3449 Інспектор з охорони природно-заповідного фонду  3439 Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду</p> <p><b>Місця працевлаштування.</b> 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, Державній службі з карантину рослин України, закладах вищої освіти аграрного та екологічного спрямування, науково-дослідних інститутах (станції, лабораторії), обласних управліннях екології та природних ресурсів, господарствах сільськогосподарського та лісового напрямку.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти: НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<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. Індивідуальне керівництво, підтримка і консультування студентською науковою роботою. Керівництво,</p>

	<p>підтримка і консультування керівником виконання кваліфікаційних робіт і проєктів. Акцент робиться на особистому саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати навчання, що сприятиме формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p><i>Освітня складова програми.</i> Система оцінювання знань за освітніми компонентами 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. Поточні та модульні контролі, 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>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>ІК.01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК.01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК.02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК.03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК.04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК.05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК.06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК.07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК.08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК.09. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК.10. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК.11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК.12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як</p>



	<p>члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК.13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p><b>Фахові компетентності (ФК)</b></p>	<p>ФК.01. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК.02. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>ФК.03. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>ФК.04. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p>ФК.05. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p>ФК.06. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p>ФК.07. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p>ФК.08. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p> <p>ФК.09. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p> <p>ФК.10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p>ФК.11. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК.12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p>ФК.13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p>

## 7 – Програмні результати навчання

- ПР.01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.
- ПР.02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
- ПР.03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
- ПР.04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
- ПР.05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.
- ПР.06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
- ПР.07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
- ПР.08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
- ПР.09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
- ПР.10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
- ПР.11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
- ПР.12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.
- ПР.13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
- ПР.14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
- ПР.15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.
- ПР.16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.
- ПР.17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.
- ПР.18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
- ПР.19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.
- ПР.20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.
- ПР.21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
- ПР.22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо

збереження довкілля.

ПР.23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

ПР.24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ПР.25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

## 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Основний обсяг навчальної роботи з підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 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.</p> <p>Науково-педагогічні працівники, залучені до викладання дисциплін освітньої 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.</p> <p>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.</p> <p>Гарант та науково-педагогічний склад, що забезпечує реалізацію ОП, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>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 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-</p>

	<p>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>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<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: <a href="http://btu.kharkov.ua/nauka/naukova-biblioteka/">http://btu.kharkov.ua/nauka/naukova-biblioteka/</a>. 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: <a href="http://btu.kharkov.ua/">http://btu.kharkov.ua/</a>.</p> <p>Віртуальне навчальне середовище <a href="http://btu.kharkov.ua/studentu/distantsijne-navchanny/">http://btu.kharkov.ua/studentu/distantsijne-navchanny/</a>.</p> <p>Необмежений доступ до мережі Інтернет; навчальні плани; графіки навчального процесу: <a href="http://btu.kharkov.ua/studentu/grafik-navchalnogo-protsesu/">http://btu.kharkov.ua/studentu/grafik-navchalnogo-protsesu/</a>; робочі програми навчальних дисциплін і силабуси.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Державним біотехнологічним університетом та закладами вищої освіти і науковими установами України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У рамках міжнародних програм на основі договорів між Державним біотехнологічним університетом та закладами вищої освіти і науковими установами країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе, після вивчення курсу української мови, з викладанням дисциплін англійською та українською мовами.

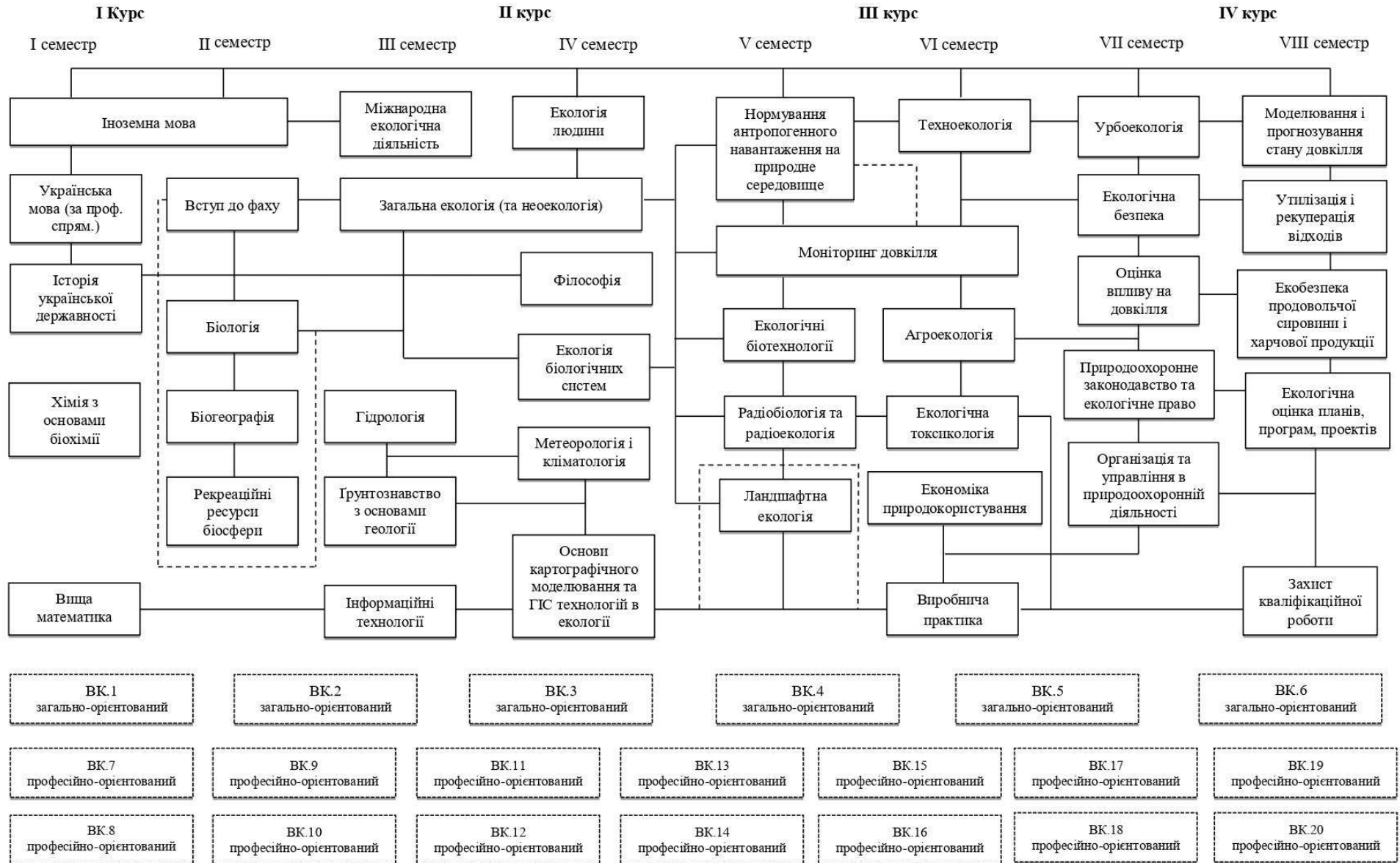
## 2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК.01	Історія української державності	4	Екзамен
ОК.02	Філософія	4	Екзамен
ОК.03	Іноземна мова	10	Залік/Екзамен
ОК.04	Українська мова (за проф. спр.)	4	Екзамен
ОК.05	Інформаційні технології	4	Екзамен
ОК.06	Вища математика	4	Екзамен
ОК.07	Рекреаційні ресурси біосфери	4	Екзамен
ОК.08	Гідрологія	4	Екзамен
ОК.09	Метеорологія і кліматологія	5,5	Екзамен
ОК.10	Ґрунтознавство з основами геології	4	Екзамен
ОК.11	Хімія з основами біогеохімії	4	Екзамен
ОК.12	Вступ до фаху	4	Залік
ОК.13	Біологія	5,5	Екзамен
ОК.14	Загальна екологія (та неоекологія)	8,5	Залік/Екзамен
ОК.15	Ландшафтна екологія	4	Екзамен
ОК.16	Екологія людини	3	Залік
ОК.17	Моніторинг довкілля	8	Залік/Екзамен
ОК.18	Моделювання та прогнозування стану довкілля	4	Екзамен
ОК.19	Техноекологія	4	Екзамен
ОК.20	Урбоекологія	4	Екзамен
ОК.21	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	4	Екзамен
ОК.22	Екологічна безпека	4	Екзамен
ОК.23	Оцінка впливу на довкілля	4	Екзамен
ОК.24	Природоохоронне законодавство і екологічне право	3	Залік
ОК.25	Організація та управління в природоохоронній діяльності	4	Екзамен
ОК.26	Економіка природокористування	3	Залік
ОК.27	Агроекологія	4	Екзамен
ОК.28	Екологічна токсикологія	4	Екзамен
ОК.29	Утилізація та рекуперація відходів	4	Екзамен
ОК.30	Екобезпека продовольчої сировини і харчової продукції	4	Екзамен
ОК.31	Екологічні біотехнології	4	Екзамен
ОК.32	Екологія біологічних систем	4	Екзамен
ОК.33	Радіобіологія та радіоекологія	4	Екзамен
ОК.34	Біогеографія	5,5	Екзамен
ОК.35	Міжнародна екологічна діяльність	4	Екзамен
ОК.36	Екологічна оцінка планів, програм, проектів	4	Екзамен
ОК.37	Основи картографічного моделювання та ГІС-технології в екології	4	Залік
ОК.38	Виробнича практика	6	Залік

ОК.39	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	10
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>180</b>
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>		
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>60</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>

## 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 бакалавра, 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 бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавр з екології.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування і сталого розвитку, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів наук про довкілля.

Кваліфікаційна робота має бути перевірена 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 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:

<b>Процедури та заходи забезпечення якості вищої освіти</b>	<b>Визначені та легітимізовані у відповідних документах</b>
1	2
Визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти.	<p><i>Принципи забезпечення якості вищої освіти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>відповідність національним та європейським стандартам якості вищої освіти;</li><li>автономність Університету, як відповідального за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти;</li><li>системність та процесний підхід до управління якістю освітнього процесу;</li><li>комплексність в управлінні процесом контролю якості освітньої діяльності та якості вищої освіти;</li><li>системність у здійсненні моніторингових процедур з якості;</li><li>безперервність підвищення якості вищої освіти.</li></ul> <p><i>Процедури забезпечення якості вищої освіти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми;</li><li>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;</li><li>забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників;</li><li>забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів за освітньою програмою;</li><li>забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;</li><li>забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію;</li><li>забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективного системи запобігання та виявлення академічного плагіату;</li><li>інші процедури та заходи.</li></ul>

<p>Здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм.</p>	<p>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».</p>
<p>Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти.</p>	<p>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».</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>Забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників.</p>	<p>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».</p>
<p>Забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі</p>	<p>Ресурсами для організації освітнього процесу за освітньою програмою є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стандарт вищої освіти;</li> <li>– індивідуальний навчальний план;</li> <li>– робочі програми навчальних дисциплін;</li> </ul>

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



ФК8	ФК7	ФК6	ФК5	ФК4	ФК3	ФК2	ФК1	ЗК13	ЗК12	ЗК11	
								+	+		ОК 1
								+	+		ОК 2
											ОК 3
											ОК 4
											ОК 5
					+						ОК 6
+											ОК 7
+						+					ОК 8
+						+					ОК 9
			+			+					ОК 10
	+					+				+	ОК 11
							+				ОК 12
+						+					ОК 13
							+				ОК 14
+										+	ОК 15
			+				+				ОК 16
	+		+							+	ОК 17
			+							+	ОК 18
			+							+	ОК 19
			+							+	ОК 20
											ОК 21
			+							+	ОК 22
										+	ОК 23
				+					+		ОК 24
											ОК 25
		+			+						ОК 26
+			+								ОК 27
			+								ОК 28
										+	ОК 29
		+								+	ОК 30
			+								ОК 31
+						+					ОК 32
			+				+				ОК 33
+							+				ОК 34
										+	ОК 35
											ОК 36
+	+	+	+								ОК 37
+	+	+	+				+			+	ОК 38
+	+	+	+	+			+				ОК 39

ФК13	ФК12	ФК11	ФК10	ФК9	
					OK 1
					OK 2
					OK 3
					OK 4
			+		OK 5
					OK 6
+					OK 7
					OK 8
					OK 9
					OK 10
					OK 11
					OK 12
					OK 13
					OK 14
					OK 15
					OK 16
					OK 17
			+		OK 18
					OK 19
					OK 20
	+				OK 21
		+			OK 22
		+			OK 23
					OK 24
+					OK 25
					OK 26
					OK 27
				+	OK 28
	+			+	OK 29
				+	OK 30
	+				OK 31
					OK 32
	+				OK 33
					OK 34
	+	+			OK 35
			+		OK 36
+			+		OK 37
+			+		OK 38
+	+	+	+	+	OK 39



ПП21	ПП20	ПП19	ПП18	ПП17	ПП16	ПП15	ПП14	ПП13	ПП12	ПП11	OK 1
				+		+					OK 2
			+		+	+					OK 3
							+	+			OK 4
											OK 5
+											OK 6
				+	+						OK 7
											OK 8
+											OK 9
+										+	OK 10
+									+	+	OK 11
		+		+		+					OK 12
+											OK 13
											OK 14
				+	+						OK 15
		+								+	OK 16
+				+						+	OK 17
				+			+		+	+	OK 18
				+					+	+	OK 19
				+					+	+	OK 20
											OK 21
				+			+	+	+	+	OK 22
	+			+	+		+	+	+		OK 23
	+			+		+					OK 24
								+			OK 25
	+				+			+			OK 26
+									+	+	OK 27
									+	+	OK 28
						+			+	+	OK 29
									+	+	OK 30
						+			+	+	OK 31
											OK 32
									+	+	OK 33
					+						OK 34
			+					+	+		OK 35
+							+				OK 36
							+			+	OK 37
+			+							+	OK 38
+				+		+	+	+	+	+	OK 39



ИП25	ИП24	ИП23	ИП22	
+	+			ОК 1
+	+			ОК 2
			+	ОК 3
			+	ОК 4
				ОК 5
				ОК 6
		+	+	ОК 7
				ОК 8
				ОК 9
				ОК 10
				ОК 11
				ОК 12
				ОК 13
				ОК 14
		+		ОК 15
+				ОК 16
				ОК 17
				ОК 18
				ОК 19
				ОК 20
				ОК 21
				ОК 22
				ОК 23
	+			ОК 24
			+	ОК 25
				ОК 26
		+		ОК 27
		+		ОК 28
		+		ОК 29
		+		ОК 30
			+	ОК 31
		+		ОК 32
				ОК 33
				ОК 34
		+	+	ОК 35
				ОК 36
		+	+	ОК 37
		+	+	ОК 38
		+	+	ОК 39

