

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджено Вченою радою

(протокол № 8 від « 02 » 03 2025 р.)

Заступник голови Вченої ради Бондар

Введено в дію наказом ректора

від « 04 » 03 2025 р. № 109



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ЕКОЛОГІЯ»

Рівень вищої освіти: **третій (освітньо-науковий)**

Ступінь вищої освіти: **доктор філософії**

Галузь знань: **Е Природничі науки, математика та статистика**

Спеціальність: **Е2 Екологія**


Кваліфікація: **доктор філософії в галузі «Е Природничі науки, математика та статистика»**

зі спеціальності **«Е2 Екологія»**

Запоріжжя 2025


АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ

Гарант освітньо-наукової програми

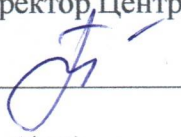

К.В. Белоконь
(підпис)

ПОГОДЖЕНО


Завідувач відділу аспірантури і докторантури


В.В. Буличова
(підпис)

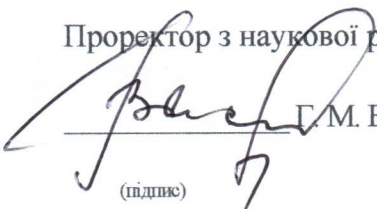
Директор Центру забезпечення якості освіти


М. А. Томченко
(підпис)

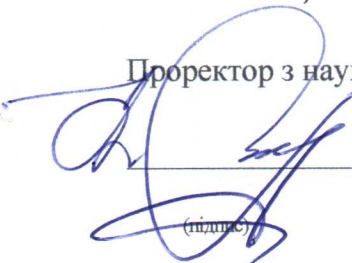
Голова Наукового товариства студентів, аспірантів і докторантів


Д. З. Будько
(підпис)

Проректор з наукової роботи


Г. М. Васильчук
(підпис)

Проректор з науково-педагогічної роботи


Ю. О. Каганов
(підпис)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів третього (освітньо- наукового)
рівня вищої освіти (ступеня доктора філософії)

Екологія

(назва освітньо-наукової програми)

з галузі знань Е Природничі науки,
математика та статистика

(шифр і найменування галузі знань)

зі спеціальності Е 2 Екологія

(код та найменування спеціальності)

визначає передумови доступу до навчання; розкриває зміст освітньої та наукової складових підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти; зазначає обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії; містить перелік загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей та програмних результатів навчання; встановлює вимоги до проміжної та підсумкової атестації. Є основою для формування індивідуальних навчальних планів та індивідуальних планів наукової роботи здобувачів.

Освітньо-наукова програма розроблена відповідно до таких нормативних документів:

- Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII;
- Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII;
- постанова КМУ від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності»;
- постанова КМУ від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)»;
- постанова КМУ від 12.01.2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти (наукової установи) про присудження ступеня доктора філософії»;
- наказ МОН від 01.06.2016 р. № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти»;

- наказ МОН України від 11.07. 2019 р. № 977 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- наказ МОН від 30.04.2020 р. № 584 «Про унесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти»;
- наказ МОН від 23.12.2021 р. № 1421 «Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності: 10 - Природничі науки за спеціальністю 101 Екологія для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти» (наказ https://asp.knu.ua/doc/Standart_PhD/101-Ekolohiya-dokt.filos.pdf)

Освітньо-наукова програма враховує сучасні тренди та рекомендації щодо розвитку третього рівня вищої освіти в Європейському просторі вищої освіти:

- Зальцбурзькі принципи – I (Salzburg-I). Bologna Seminar «Doctoral Programmes for the European Knowledge Society» (Salzburg, 3–5 February 2005). Conclusions and Recommendations;
- Зальцбурзькі принципи – II (Salzburg-II). Salzburg II Recommendations. European Universities' Achievements since 2005 in Implementing the Salzburg Principles. Brussels. European University Assosiation, 2010;
- Принципи інноваційної докторської підготовки (Principles for Innovative Doctoral Training). Exploration of the implementation of the Principles for Innovative Doctoral Training in Europe: Final Report European Commission, DGRTD Reference: ARES (2011) 932978;
- Зальцбург – вперед (Salzburg Forward). Doctoral Education – Taking Salzburg Forward. Implementation and New Challenges. Brussels, European University Assosiation, 2016;
- Сучасна докторська освіта в Європі: підходи та інституціональні структури. Doctoral Education in Europe Today: Approaches and Institutional Structures. Survey. Berlin, European University Association, 2019;
- Докторська освіта в Європі: сучасні розробки та тенденції. Doctoral education in Europe: current developments and trends. Based on the results of the 2021 EUA-CDE survey.

Освітньо-наукова програма враховує досвід аналогічних програм українських та зарубіжних закладів вищої освіти, зокрема:

- Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара http://dnu.dp.ua/view/kafedra_zoologii_ta_ekologii;
- Львівський національний університет імені Франка <https://bioweb.lnu.edu.ua/>;
- Національний університет «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/>;
- Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна <https://karazin.ua/> ;
- Masarykova univerzita Брно, Чехія www.muni.cz/.

Освітньо-наукова програма розроблена робочою групою у складі:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання, посада, основне місце роботи (навчання)
1.	гарант ОНП Белоконь Каріна Володимирівн	кандидат технічних наук, доцент кафедри металургійних технологій, екології та техногенної безпеки, заступник директора з наукової роботи інженерного навчально-наукового інституту ЗНУ
2.	Рильський Олександр Федорович	доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри загальної та прикладної екології і зоології Запорізького національного університету
3.	Домніч Валерій Іванович	доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біології лісу, мисливствознавства та іхтіології Запорізького національного університету
4.	Воронова Наталія Валентинівна	кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології
5.	Горбань Валерій Віталійович	кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології
6.	Домбровський Костянтин Олегович	кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології
7.	Тарабан Євгенія Василівна	Здобувач 2 року навчання Запорізького національного університету
8.	Вагін Андрій Вікторович	роботодавець: заступник головного виконавчого директора з екології і охорони праці ПрАТ «Укрграфіт»

Рецензії та відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи (навчання), організація (об'єднання), яку представляє (при наявності)
<i>Заклади вищої освіти (наукові установи)</i>		
1.	Мальований Мирослав Степанович	Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології та збалансованого природокористування Національного університету «Львівська політехніка»
2.	Барабаш Олена Василівна	Доктор технічних наук, професор, професор кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного транспортного університету.
3.	Ткаченко Тетяна Миколаївна	Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорони праці Київського національного університету будівництва і архітектури.

<i>Підприємства, організації</i>		
4.	Паннік Анатолій Миколайович	Начальник відділу охорони навколишнього середовища ПрАТ «Дніпроспецсталь»
5.	Казанцев Олександр Анатолійович	В.о. директора Департаменту захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації
<i>Випускники освітньо-наукової програми або програми, що їй передувала</i>		
6.	Крупей Кристина Сергіївна	Доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології Запорізького державного медико-фармацевтичного університету, к.б.н. за спеціальністю 03.00.16 – Екологія
7.	Богаткіна Вікторія Анатоліївна	Завідувачка фізико-хімічної лабораторії відділу контролю якості ПрАТ «Фармацевтична фабрика «Віола».
8.	Добрунов Максим Сергійович	Підприємець

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Запорізький національний університет
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Екологія
Тип програми	освітньо-наукова
Рівень освіти	третій (освітньо-науковий)
Ступінь вищої освіти	доктор філософії
Галузь	Е – Природничі науки, математика та статистика
Спеціальність	Е 2 – Екологія
Освітня кваліфікація	доктор філософії з екології
Професійна кваліфікація	не присвоюється
Кваліфікація в дипломі	доктор філософії у галузі «Природничі науки, математики та статистики» зі спеціальності «Екологія»
Цикл / рівень	FQ-EHEA – третій цикл EQF-LLL – 8 рівень НРК України – 8 рівень
Тип диплома та обсяг освітньо - наукової програми	диплом доктора філософії, одиничний термін навчання – 4 роки (у т.ч. освітня складова – 2 роки) освітня складова: 48 кредитів ЄКТС наукова складова: проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації; публікація статей за темою дисертації
Наявність акредитації	Сертифікат № 7362 Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 28.03.24 р. Термін дії 26.03.2025 р.
Передумови	наявність освітнього ступеня магістра (другий рівень вищої освіти)
Форми здобуття освіти	денна, заочна, вечірня
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньо-наукової програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-наукової програми	http://phd.znu.edu.ua
2. Мета/цілі освітньо-наукової програми	
<p>Згідно зі стратегією Запорізького національного університету в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення на 2023-2025 рр. https://www.znu.edu.ua/docs/2023/_znu_2023_2025.pdf метою даної освітньо-наукової програми є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних застосовувати новітні наукові досягнення, технології і процеси, для розвитку фундаментальної і прикладної науки в галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика» та суміжних сферах; - підготовка фахівців, які здатні виконувати науково-педагогічну діяльність за спеціальністю Е 2 «Екологія» належної якості у закладах вищої освіти, дотримання високих стандартів у викладанні; - створення умов для саморозвитку, самореалізації, критичного мислення, інтеграції до європейського і світового освітнього простору; надання знань, компетентностей та ідей, необхідних для забезпечення економічного, політичного та соціального розвитку і зростання економіки, державних інституцій та громадянського суспільства; - орієнтуватися на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених 	

резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року No 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року No 722, таких як: забезпечення здорового способу життя, всеохоплюючої і справедливої якісної освіти, доступності та сталого управління водними ресурсами, відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів, вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками, збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку, захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню.

3. Характеристика освітньо-наукової програми

Предметна область	<p>Об'єкт вивчення: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.</p> <p>Цілі навчання: набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми та здійснювати власні наукові дослідження у сфері екології, охорони довкілля та природокористування.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області. Поняття, концепції, принципи сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p>Методи, методики та технології. Загально-наукові, філософсько-онтологічні та природничо-наукові методи дослідження будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження, методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, зокрема, методи комп'ютерного моделювання.</p> <p>Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p>
Орієнтація освітньо-наукової програми	<p>академічна – відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO)</p> <p>дослідницька (наукові дослідження в області екології)</p>
Основний фокус освітньо-наукової програми	<p>освітньо-наукова програма базується на сучасних наукових дослідженнях у галузі Е. Природничі науки, математика та статистика зі спеціальності Е 2. Екологія та встановлює необхідний рівень теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в області екології, оволодіння методологією наукової та методикою педагогічної діяльності у закладі вищої освіти, а також проведення здобувачем власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p> <p>Ключові слова: екологія, збалансоване природокористування, інновації, сталий розвиток, оцінка довкілля</p>
Особливості освітньо-наукової програми	<p>Особливості ОНП обумовлені:</p> <ul style="list-style-type: none"> – переліком освітніх і наукових компонентів, програмних компетентностей, програмних результатів навчання; – кадровим забезпеченням (залученням відомих вчених, у т.ч. зарубіжних до викладання та консультування); – різноманітністю організаційних форм навчання (гостьові

	<p>лекції, дослідницька практика, PhD-колоквіуми тощо);</p> <ul style="list-style-type: none"> – викладанням окремих дисциплін іноземними мовами; – наявністю унікальних лабораторій, центрів, науковою співпрацею з великими промисловими підприємствами та державними установами міста Запоріжжя. <p>Здобувачі мають можливість проводити дослідження в навчально-науково-дослідних лабораторіях: лабораторія біотехнології фізіологічно-активних речовин http://surl.li/dwqerd, навчально-науково-дослідна лабораторія біоіндикації та біоекології http://surl.li/urxzgn та науково-дослідна лабораторія біоресурсів навколишнього природного середовища http://surl.li/nijapl, Центрі промислової екології http://surl.li/joinrp, Спеціалізованій науково-виробничій лабораторії матеріалознавства високотемпературних композиційних матеріалів http://surl.li/xiexiq.</p> <p>В освітньому процесі використовуються: біостанція - профілакторій, яка розташована на о. Хортиця, віварій, фітотрон, гербарій (національне надбання) та зоологічний музей, колекції мікроорганізмів та індукованих мутантів олійних і декоративних рослин.</p> <p>ОНП забезпечує широкий спектр навчальних дисциплін з формування універсальних навичок дослідника, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Дослідницько-інноваційна та проектна діяльність</i>, що включає модуль Жана Моне «Основи європейської проектної діяльності» за європейським проектом 587321-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-MODULE «European Project Culture» із залученням здобувачів до участі в інших проектах за програмою Erasmus+, що реалізуються в університеті; - <i>Академічне письмо та академічна доброчесність (з англomовним компонентом)</i>, що враховує результати участі ЗНУ у міжнародних проектах сприяння академічній доброчесності в Україні SAIUP (2016-2019) та «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) (2020-2022); - <i>Практичний курс іноземної мови для викладача-дослідника</i>, що викладається із залученням закордонних фахівців та можливістю складання міжнародного екзамену Pearson Tests of English, а також враховує результати участі ЗНУ у європейському проекті 610427-EPP-1-2019-1-EE-EPPKA2-SBHE-JP «Розвиток потенціалу підготовки учителів іноземної мови як шлях до впровадження багатомовної освіти та європейської інтеграції України» за програмою Erasmus+KA2 (2019-2022)
4. Академічні права та працевлаштування випускників	
Академічні права випускників	здобуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих, здобуття наукового ступеня доктора наук
Працевлаштування випускників	працевлаштування у науково-дослідних установах, закладах вищої освіти, інших установах та організаціях, що здійснюють дослідження та/або підготовку фахівців у сфері екології, охорони довкілля та раціонального природокористування, а також розробляють екологічну політику та здійснюють екологічне управління.

	<p>Випускники можуть обіймати відповідні посади у вищих навчальних закладах МОН України, МОЗ України, науково дослідних установах НАН України, НААН України, НАМН України та інших установах згідно з національним класифікатором України (Класифікатор професій ДК 003:2010):</p> <p>К 003:2010:</p> <p>2211.2 Еколог</p> <p>2211.2 Експерт з екології</p> <p>2213.1 Науковий співробітник (лісівництво, природно-заповідна справа)</p> <p>2213.2 Інженер з охорони природних екосистем 2213.2 Інженер з природокористування</p> <p>2213.2 Фахівець з екологічної освіти</p> <p>2310.2 Викладач вищого навчального закладу</p> <p>2213.2 Інженер з відтворення природних екосистем 2213.2 Інженер з охорони природних екосистем</p> <p>2213.2 Інженер з природокористування</p> <p>2411.2 Екологічний аудитор</p> <p>2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми)</p> <p>2447.2 Професіонали з управління проектами та програмами.</p> <p>2310.1 Доцент, професор кафедри</p> <p>9 2310.2 Асистент, викладач вищого закладу освіти.</p> <p>Самостійне працевлаштування.</p>
5. Викладання та оцінювання	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Викладання та навчання здобувачів вищої освіти здійснюється на основі таких підходів та технологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> – студентоцентрований підхід у навчанні та науковій діяльності, що враховує тематику дисертацій та напрям наукових інтересів здобувачів; – навчання через дослідження, що забезпечується через синергетичну взаємодію освітньої та наукової складових; – проблемно-орієнтоване навчання, що реалізується шляхом використання евристичних та дослідницьких методів навчання; – проектно-організоване навчання, в якому проект виступає як форма, метод та результат навчання; – змішане та перевернуте навчання, що поєднує традиційні та онлайн форми, посилює роль самостійної роботи та сприяє активному засвоєнню нових знань; – цифрові технології (ZOOM, Google Meet, Google Drive, Google Forms, Google Slides, Google Keep, Jamboard, Miro, Lucidchart, Learning Apps, YouTube, WordWall, Padlet, Quizlet, Mentimeter тощо). <p>На освітньо-науковій програмі використовуються такі <i>форми навчання</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації; – педагогічна (асистентська) практика; – тренінги, вебінари, онлайн-курси, літні школи; – наукова та проектна діяльність. <p><i>методи навчання</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – польові спостереження, що дозволяють отримати конкретні відомості про стан окремих видів і популяцій, їх ролі в існуванні

певної екологічної системи; залежність від діяльності певних груп організмів, антропогенного впливу; дані про зміну чисельності популяцій тощо;

- експерименти в природних умовах, що дозволяють моделювати ту чи іншу ситуацію, наслідки її розвитку для конкретної спільноти організмів, біоценозу або біогеоценозу;

- математичне моделювання процесів і ситуацій, що зустрічаються в популяціях і біоценозах, за допомогою обчислювальної техніки. Математичне моделювання дозволяє зробити кількісну оцінку досліджуваних процесів і явищ. Воно дає можливість з великою часткою вірогідності, використовуючи накопичені дані, прогнозувати можливий розвиток тих чи інших процесів і ситуацій в екологічних системах. Однак, використовуючи математичні прийоми, еколог повинен пам'ятати, що у зв'язку з наявністю у складних екологічних систем великого числа ступенів свободи, а також параметрів, що залежать від часу, до цих систем не можуть застосовуватися класичні, жорстко детерміновані алгоритми управління і прогнозування. Іншими словами, математичні розрахунки в екології використовуються при розв'язанні практичних питань, але не можуть і не повинні передбачати конкретні зокрема:

- метод екологічної ідентифікації;
- метод екологічної емпатії;
- метод екологічної рефлексії;
- метод екологічних асоціацій;
- метод ритуалізації екологічної діяльності;
- метод екологічної турботи;
- імітаційне моделювання;
- інтерактивні методи («мозкові штурми», дебати, дискусії, презентації, організаційно-діяльнісні та рольові ігри; робота в групах);
- методи проектування (генерації ідей, ідентифікації проблем, постановки мети і завдань, планування, трансляції цілей на результати);
- методи моделювання (розробка структури статей, дисертацій, звітів, заявок, проектів тощо);
- методи аналізу та рефлексії (портфоліо, есе, бенчмаркінг, кейс-метод);
- методи набуття особистого досвіду наукової діяльності (робота над дисертацією, апробація результатів наукових досліджень на наукових семінарах (PhD-колоквіумах), конференціях, публікація статей, участь у розробці проектних заявок та конкурсах проектів);
- методи педагогічної підтримки та особистого прикладу (наставництво як безпосередня взаємодія наукового керівника та здобувача, викладача та здобувача, соціалізація в академічну спільноту, участь у професійних мережах, популяризація та стимулювання наукової діяльності та її результатів).

Оцінювання	<p>Система оцінювання передбачає поточний і підсумковий контроль знань та аналіз результатів наукової роботи здобувачів. <i>Поточний контроль</i> здійснюється викладачами на підставі опитування, тестування, само- та взаємооцінювання, а також за результатами захисту індивідуальних та групових проєктів, виконання індивідуальних завдань (написання есе, CV, мотиваційного листа, анотації, рецензії на статтю, розробка елементів проєктної заявки та ін.). Поточний контроль за результатами наукової роботи (проведення запланованого обсягу досліджень, розроблених розділів дисертації, кількості публікацій тощо) здійснюється науковими керівниками здобувачів.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> проводиться у формі екзамену або заліку за результатами вивчення навчальної дисципліни та проходження педагогічної (асистентської) практики, а також передбачає проміжну (напіврічну та річну) атестацію здобувачів щодо виконання ними індивідуальних навчальних планів та індивідуальних планів наукової роботи аспіранта.</p> <p><i>Проміжна атестація</i> проводиться на двох рівнях: перший – атестація на рівні наукового керівника та кафедри, на засіданні якої заслуховується звіт здобувача та ухвалюється відповідне рішення. Результати атестації затверджуються вченою радою факультету. Другий рівень – атестація комісією на чолі з проректором з наукової роботи (починаючи з другої атестації), до складу якої входять: завідувач відділу аспірантури і докторантури, гарант освітньо-наукової програми, декан факультету, фахівець відділу аспірантури і докторантури (секретар комісії). Атестація на другому рівні має на меті підтримку подальшої наукової діяльності аспіранта, а також виявлення проблемних питань (у тому числі попередження конфліктів) у процесі підготовки в аспірантурі та сприяння їх вирішенню з боку адміністрації ЗНУ.</p> <p><i>Присудження ступеня доктора філософії</i> відбувається за результатами публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді. До захисту допускаються здобувачі, які повністю виконали індивідуальний навчальний план та індивідуальний план наукової роботи, отримали висновок наукового керівника та висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації на підставі її публічної презентації та обговорення</p>		
6. Програмні компетентності			
Вид компетентності	Шифр	Опис компетентності	Відповідність стандарту
Інтегральна компетентність	ІК	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі Природничі науки, математика та статистика, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково - педагогічної	

		діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
Загальні компетентності	ЗК1	Здатність до абстрактного мислення	
	ЗК2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	
	ЗК3	Здатність виявляти, ставити та розв'язувати проблеми	
	ЗК4	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	
	ЗК5	Здатність до критичного мислення	
	ЗК6	Здатність працювати в міжнародному середовищі, у тому числі в контексті європейської та євроатлантичної інтеграції України	ЗК01
	ЗК7	Здатність розробляти проекти та управляти ними	
	ЗК8	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів	
	ЗК9	Здатність до особистого та професійного розвитку	
	ЗК10	Здатність розв'язувати комплексні проблеми екології на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності	ЗК02
	ЗК11	Здатність до міжособистісної взаємодії та комунікації; володіння технікою публічних виступів, риторики та аргументації	
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1	Здатність до розуміння основних концепцій, історичних витоків, сучасного стану та тенденції розвитку екології; оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку	
	СК2	Здатність здійснювати планування та виконання оригінальних досліджень, досягати наукових результатів, які створюють нові знання як в предметній області, так і в міждисциплінарних напрямках, і можуть бути опубліковані у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях з галузі Природничі науки, математика та статистика і суміжних галузей	СК03
	СК3	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру; оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень; складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень та комерціалізувати їх результати; здійснювати захист прав інтелектуальної власності	СК03
	СК4	Здатність використовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у галузі, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та науково-педагогічній діяльності (для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування)	СК05

	СК5	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та іноземною мовами, демонструвати глибоке розуміння іншомовних наукових текстів за напрямом досліджень; володіти навичками академічного письма	
	СК6	Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти, в тому числі міждисциплінарні, з урахуванням соціальних, економічних, екологічних, міжкультурних та правових аспектів; демонструвати лідерство та відповідальність під час їх реалізації	СК04
	СК7	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, зокрема забезпечувати організацію та проведення навчальних занять зі здобувачами вищої освіти зі застосуванням сучасних освітніх технологій та інноваційних методів навчання; об'єктивне оцінювання здобутих результатів навчання	СК06
	СК8	Здатність до застосування комплексу методів оцінки техногенного навантаження на складові довкілля	
7. Програмні результати навчання			
8 Програмні компетентності			
Шифр	Опис програмного результату навчання		
ПРН1	Мати передові концептуальні та методологічні знання з предметної області та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій		РН07
ПРН2	Глибоко розуміти загальні принципи, методи, методології наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування та у викладацькій практиці		РН01
ПРН3	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи у науковій та науково- педагогічній діяльності		РН06
ПРН4	Формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології		РН01
ПРН5	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження за напрямом спеціальності та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів; оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень; складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень та комерціалізувати їх результати; здійснювати захист прав інтелектуальної власності		РН02

ПРН6	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і не фахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми зі спеціальності екологія та охорони природи та раціонального природокористування державною та іноземною мовами; оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях з дотриманням правил академічного письма; здійснювати ефективну міжособистісну комунікацію; демонструвати навички публічних виступів, аргументації та риторики	РН03
ПРН7	Критично аналізувати та узагальнювати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної наукової проблеми, визначати перспективи подальших наукових розвідок	РН02
ПРН8	Демонструвати системний науковий світогляд та загальний культурний кругозір та активну громадянську позицію; володіти техніками і технологіями критичного мислення; дотримуватися принципів академічної доброчесності та професійної етики; забезпечувати безперервний саморозвиток та самовдосконалення протягом життя	
ПРН9	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові проблеми із врахуванням соціальних, економічних, екологічних, етичних, міжкультурних, євроінтеграційних та правових аспектів	РН05
ПРН10	Організовувати й здійснювати освітній процес у закладах вищої освіти, використовуючи сучасні освітні технології та інноваційні методи навчання; нормативне, наукове та навчально-методичне забезпечення; відповідально та об'єктивно оцінювати результати навчання здобувачів; розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти	РН04
ПРН11	Вміти виконувати оцінку техногенного навантаження на складові довкілля та його окремі складові із застосуванням у наукових дослідженнях методів системного аналізу якості навколишнього середовища	
9. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
Кадрове забезпечення	<p>Наукове керівництво здобувачами здійснюється активними дослідниками, які мають публікації за тематикою (напрямом) дисертаційних досліджень здобувачів, беруть участь у наукових проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.</p> <p>Викладання навчальних дисциплін здійснюється найбільш компетентними викладачами, які відповідають п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187) та мають вагомні наукові здобутки (публікації, проекти, стажування тощо) за змістом освітніх компонентів, які вони забезпечують.</p> <p>Представники академічної та наукової спільноти, зокрема міжнародної, а також фахівці-практики, роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу та / або наукового консультування здобувачів</p>	

<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам.</p> <p>Для наукової роботи здобувачів використовується матеріально-технічна база науково-дослідних лабораторій: біотехнології фізіологічно-активних речовин; клітинної та організменної біотехнології; біоіндикації та біоекології; біоресурсів навколишнього природного середовища, Центрі промислової екології, Спеціалізованій науково-виробничій лабораторії матеріалознавства високотемпературних композиційних матеріалів.</p> <p>Біостанція-профілакторій, яка розташована на о. Хортиця, виступає експериментальною базою при підготовці здобувачів.</p> <p>В освітньому процесі використовуються профільні навчальні лабораторії, кабінети, віварій, фітотрон, гербарій (національне надбання) та зоологічний музей, колекції мікроорганізмів та індукованих мутантів олійних і декоративних рослин, що створюють умови для набуття здобувачами спеціальних компетентностей з науково-освітньої програми «Екологія» за спеціальністю Е 2 «Екологія». Навчальні корпуси підключені до високошвидкісного Інтернету, у тому числі Wi-Fi, обладнані сучасними аудиторіями та комп'ютерними класами, зокрема наявна спеціалізована мультимедійна аудиторія для аспірантів (Зала європейських студій), яка використовується для очного та дистанційного проведення навчальних занять, наукових заходів, захистів дисертацій тощо. Для забезпечення безпечних умов навчання та проведення наукових досліджень є спеціально облаштовані аудиторії в підземних укриттях навчального корпусу №3 та Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні Запорізького національного університету, корпуси підключено до генераторів, є Старлінк.</p> <p>Соціально-побутова інфраструктура включає мережу гуртожитків з достатньою кількістю місць, комбінат харчування, спортивний клуб, центр культури, кабінет психолога, спортивно-оздоровчий табір «Славутич» на Азовському узбережжі, біостанцію-профілакторій (о. Хортиця), коворкінг-центр, стадіон та ін.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Інформація щодо організації навчання здобувачів розміщена на сайті ЗНУ (https://www.znu.edu.ua/) та веб-сторінках його структурних підрозділів, зокрема відділу аспірантури і докторантури (http://phd.znu.edu.ua/); навчально-методичні матеріали навчальних дисциплін (робочі програми, силабуси, презентації лекцій, методичні рекомендації, завдання для поточного та підсумкового контролю тощо) розміщені на сторінках відповідних дисциплін у системі електронного забезпечення навчання Moodle (https://moodle.znu.edu.ua/). Для наукової роботи, пошуку наукової літератури застосовуються інформаційні ресурси наукової бібліотеки: сайт (http://library.znu.edu.ua/) та мобільний додаток LibClient (http://library.znu.edu.ua/2381.ukr.html); забезпечується доступ до ресурсів провідних світових видавництв Elsevier, Springer Nature, De Gruyter, Wiley та баз даних, у тому числі до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science та повнотекстових ScienceDirect, SpringerLink.</p> <p>До послуг здобувачів також інституційний репозитарій (https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/), система наукових та академічних показників СИНАП (https://scientific-rating.znu.edu.ua/); сайти наукових фахових видань ЗНУ (https://web.znu.edu.ua/NIS/588.ukr.html), у тому числі сайт наукового журналу «Acta Biologica Ukrainica» (http://journalsofznu.zp.ua/index.php/biology); запрошення на конференції</p>

	<p>(http://sites.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news%2Fview&site_id=19&category_id=84). Для педагогічної підтримки та залучення здобувачів до академічної спільноти створено та підтримуються професійні групи у Facebook: «Аспірантура і докторантура ЗНУ» (https://www.facebook.com/groups/1430909570544926/), «European Project Culture» (https://www.facebook.com/groups/213037885939700). Функціонують офіційні Telegram-канали університету: «ЗНУ» і «ЗНУ: міжнародні можливості для НПП і аспірантів»</p>
10. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Право здобувачів на кредитну мобільність реалізується відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 р. № 579 та внутрішнього положення ЗНУ «Про порядок реалізації права на академічну мобільність». Перезарахування отриманих кредитів ЄКТС, отриманих під час участі здобувачів у програмах національної академічної мобільності здійснюється на підставі порівняння змісту навчальних програм та здобутих програмних результатів навчання</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Забезпечуються можливості для введення здобувачів у міжнародну академічну спільноту шляхом сприяння апробації результатів наукових досліджень здобувачів на міжнародних конференціях і семінарах, їх публікації у міжнародних виданнях, а також стажування у закордонних закладах вищої освіти та наукових установах в рамках укладених двосторонніх угод. Перезарахування отриманих кредитів ЄКТС, отриманих під час участі здобувачів у програмах національної академічної мобільності здійснюється на підставі порівняння змісту навчальних програм та здобутих програмних результатів навчання.</p> <p>Порядок організації програм академічної мобільності встановлює «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних, наукових та педагогічних працівників ЗНУ» (http://sites.znu.edu.ua/international-relations/legal-framework/polozhennya_mobilnist.pdf)</p> <p>Запорізький національний університет бере участь в програмах Erasmus+, веб-сайт програми в ЗНУ: http://sites.znu.edu.ua/international-relations/1820.ukr.htm</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>можливе за умови володіння українською мовою на рівні не нижче B2</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ та їх логічна послідовність

2.1 Освітня складова освітньо-наукової програми

Шифр	Назва освітніх компонент	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
	Цикл загальної підготовки		
	Обов'язкові компоненти		
	<i>оволодіння мовними компетентностями</i>		
ОК1	Практичний курс іноземної мови для викладача-дослідника	6	залік, екзамен
	<i>всього</i>	6	
	<i>оволодіння загальнонауковими компетентностями</i>		
ОК2	Філософія наукової свідомості	4	залік
	<i>всього</i>	4	
	<i>набуття універсальних навичок дослідника</i>		
ОК3	Сучасні технології навчання й викладання у вищій школі	3	екзамен
ОК4	Дослідницько-інноваційна та проєктна діяльність	4	екзамен
ОК5	Академічне письмо та академічна доброчесність (з англomовним компонентом)	3	залік
ОК6	Педагогічна (асистентська) практика	4	диф.залік
	<i>всього</i>	14	
	<i>Загалом за циклом загальної підготовки</i>	24	
	Цикл професійної підготовки		
	<i>здобуття глибинних знань зі спеціальності</i>		
	Обов'язкові компоненти		
ОК7	Екологічна біотехнологія	4	екзамен
ОК8	Оцінка техногенного навантаження на довкілля	4	екзамен
ОК9	Екологічні студії	4	залік
	<i>всього</i>	12	
	Вибіркові компоненти		
ВД	Вибіркова дисципліна 1	4	залік
ВД	Вибіркова дисципліна 2	4	залік
ВД	Вибіркова дисципліна 3	4	залік
	<i>всього</i>	12	
	<i>Загалом за циклом професійної підготовки</i>	24	
	Загалом за освітньою складовою, у т. ч. вибірових компонентів	48 12 (25%)	25%

Перелік вибіркового компонента формується гарантом ОНП упродовж місяця після зарахування до аспірантури чергової хвилі здобувачів та затверджується на засіданні вченої ради факультету (інституту). У зазначеному переліку передбачена принаймні одна дисципліна, що відповідає обраній тематиці (напрямові) наукових досліджень кожного здобувача. Перелік вибіркового компонента є додатком до даної ОНП.

2.2. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення, підготувати дисертацію та пройти процедуру атестації разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми є підготовка та публікації наукових статей, виступи на конференціях, семінарах (PhD-колоквиумах, круглих столах тощо).

Наукова складова освітньо-наукової програми оформлюється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта, в якому визначаються зміст, строки виконання та обсяг наукових робіт, а також запланований строк захисту дисертації протягом строку підготовки в аспірантурі. Індивідуальний план наукової роботи погоджується науковим керівником та затверджується науково-технічною радою ЗНУ впродовж двох місяців з дня зарахування аспіранта на навчання.

Індивідуальний план наукової роботи аспіранта

№	Перелік та обсяг робіт	Форма контролю
1. Перший рік навчання		
1.1	Затвердження теми дисертаційної роботи та Індивідуального плану наукової роботи аспіранта (упродовж 2-х місяців після зарахування)	напіврічна та річна атестації
1.2	Аналіз літератури за темою дослідження, ідентифікація проблеми, визначення об'єкта та предмета дослідження; формулювання мети і завдань дослідження; розробка плану-проспекту дисертації	
1.3	Участь у наукових семінарах (PhD-колоквиумах) (не менше одного)	
1.4	Участь у наукових конференціях (не менше однієї)	
1.5	Написання першого розділу дисертації (або не менше 50 стор. основного тексту дисертації)	

2. Другий рік навчання		
2.1	Проведення теоретичних та експериментальних досліджень за темою дисертації	напіврічна та річна атестації
2.2	Представлення отриманих наукових результатів на наукових семінарах (PhD-колоквіумах) (не менше одного)	
2.3	Апробація результатів дисертаційного дослідження на міжнародних та вітчизняних наукових конференціях (не менше однієї)	
2.4	Публікація наукових статей у фахових виданнях України, періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором), одноосібних розділів у колективних монографіях (не менше однієї публікації)	
2.5	Написання другого розділу дисертації (або не менше 50 стор. основного тексту дисертації)	
2.6	Участь у програмах академічної мобільності, стажування у закордонних та вітчизняних наукових центрах (рекомендовано)	
2.7	Участь у розробці та реалізації дослідницьких та інноваційних проєктів (рекомендовано)	
3. Третій рік навчання		
3.1	Проведення теоретичних та експериментальних досліджень за темою дисертації	напіврічна та річна атестації
3.2	Представлення отриманих наукових результатів на наукових семінарах (PhD-колоквіумах) (не менше одного)	
3.3	Апробація результатів дисертаційного дослідження на міжнародних та вітчизняних наукових конференціях (не менше однієї)	
3.4	Публікація наукових статей у фахових виданнях України, періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором), одноосібних розділів у колективних монографіях (не менше однієї публікації)	
3.5	Написання третього розділу дисертації (або не менше 50 стор. основного тексту дисертації)	
3.6	Участь у програмах академічної мобільності, стажування у закордонних та вітчизняних наукових центрах (рекомендовано)	
3.7	Участь у розробці та реалізації дослідницьких та інноваційних проєктів (рекомендовано)	

Четвертий рік навчання		
4.1	Публікація наукових статей у фахових виданнях України, періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором), одноосібних розділів у колективних монографіях, одноосібних монографій (не менше однієї публікації)	напіврічна атестація; публічна презентація результатів дисертації; захист дисертації
4.2	Завершення роботи над дисертацією та її оформлення	
4.3	Отримання висновку наукового керівника та подання заяви на одержання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації (<i>не пізніше ніж за дев'ять місяців до завершення нормативного строку навчання</i>)	
4.4	Публічна презентація результатів дисертації та її обговорення (<i>не пізніше ніж через місяць з дня надходження заяви</i>)	
4.5	Отримання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації (<i>не пізніше двох тижнів з дня проведення презентації</i>)	
4.6	Подання документів до Вченої ради ЗНУ (<i>не пізніше двох тижнів з дня отримання висновку</i>) з метою створення разової спеціалізованої ради для захисту дисертації	
4.7	Публічний захист дисертації та отримання диплома доктора філософії	

Напрями досліджень здобувачів наукового ступеня доктора філософії

№	Напрями досліджень
1.	Оцінка сукупного впливу кліматичних змін, фрагментації ландшафтів та антропогенного тиску на популяції ратичних степового Придніпров'я.
2.	Шляхи забезпечення екологічності фармацевтичного виробництва (на прикладі ПрАТ Фармацевтична фабрика «ВІОЛА»)
3.	Склад ґрунтів та динаміка транспорту важких металів в біомасу піонерської рослинності дна Каховського водосховища. Вивчення видового складу новітнього фітоценозу та гідробіонтів
4.	Розроблення інформаційної системи екологічного моніторингу стану забруднення атмосферного повітря у промислових регіонах
5.	Дослідження забруднення атмосферного повітря формальдегідом у промислових регіонах (на прикладі міста Запоріжжя)
6.	Підвищення рівня екологічної безпеки промислового міста за рахунок впровадження раціональної комплексної системи поводження з відходами
7.	Дослідження забруднення атмосферного повітря в промислових регіонах як фактор ризику для здоров'я його мешканців (на прикладі м. Запоріжжя)

3.Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів	<p>Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді, за результатами якого видається документ встановленого зразка (диплом доктора філософії) з присвоєнням кваліфікації: Доктор філософії у галузі «Природничі науки, математики та статистики» зі спеціальності «Екологія».</p>
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання конкретної наукової задачі у сфері екології або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого становлять оригінальний внесок у розвиток екології та оприлюднені у наукових публікаціях в рецензованих наукових виданнях. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти (наукової установи).</p> <p>Дисертація має бути розміщена на сайті відділу аспірантури і докторантури, розділ: «<u>Разові спеціалізовані вчені ради</u>».</p> <p>Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії повинна мати обсяг основного тексту 4,5-7 авторських аркушів. Вимоги щодо оформлення дисертації встановлюються МОН (наказ МОН від 12 січня 2017 р. № 40).</p>
Вимоги до публічного захисту дисертації	<p>Вимоги до порядку подання, попередньої експертизи, у тому числі перевірки на плагіат, та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді, а також її оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗНУ визначаються Положенням про присудження наукового ступеня доктора філософії у Запорізькому національному університеті (у новій редакції)</p>

4. ПРОЦЕДУРИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Відповідно до [Стратегії розвитку ЗНУ в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення на 2023-2025 рр.](#) однією із стратегічних цілей університету є «формування якісної й конкурентоспроможної освітньої пропозиції, яка гармонійно поєднує навчальну й наукову складові, враховує очікування й ціннісні орієнтири ключових стейкхолдерів і світові тренди», що неможливо без функціонування дієвої системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти на всіх трьох рівнях (бакалавр, магістр, доктор філософії).

У ЗНУ створено освітньо-наукове середовище, що дозволяє здобувачам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти повною мірою оволодіти основними видами програмних компетентностей: загальнонауковими, мовними, спеціальними (предметними), набути універсальних навичок дослідника та педагогічних умінь щодо викладання у вищій школі. Освітній процес на третьому рівні вищої освіти забезпечують найдосвідченіші науково-педагогічні працівники, які мають вагомі досягнення у професійній діяльності та здійснюють викладання на високому науково-методичному рівні з використанням сучасних освітніх технологій та інноваційних методів навчання. Науковий пошук майбутніх докторів філософії здійснюється в рамках традицій численних наукових шкіл ЗНУ під науковим керівництвом досвідчених науковців, які мають публікації з тематики дисертаційних досліджень здобувачів. Науковий потенціал ЗНУ дозволяє формувати разові спеціалізовані вчені ради для захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Здобувачам створено умови щодо апробації їх наукових результатів шляхом друку статей у фахових виданнях ЗНУ, виступу на наукових/науково-практичних конференцій, участі у тематичних заходах, круглих столах, наукових семінарах, PhD-колоквіумах та ін. Велика кількість міжнародних проєктів і програм, які реалізуються в університеті, надають можливість здобувачам бути залученими до міжнародної академічної спільноти.

Для забезпечення підвищення якості вищої освіти на третьому, освітньо-науковому рівні призначено координатора PhD-програм в університеті, який здійснює вчасну розробку й оновлення локальних нормативних документів, що регулюють процес підготовки докторів філософії в ЗНУ; координує діяльність гарантів освітньо-наукових програм шляхом наповнення відповідного електронного ресурсу в Moodle «Для гарантів освітньо-наукових програм», організовує для них і груп забезпечення спеціальні тренінги, семінари якості та ін.; здійснює контроль за вчасним оновленням освітньо-наукових програм відповідно до змін у нормативній базі, пропозицій стейкхолдерів, рекомендацій Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти; надає інформаційно-консультативну підтримку здобувачам через функціонуючі для аспірантів кожного року навчання Telegram-канали, де вони мають можливість отримати як всю актуальну інформацію щодо їхнього навчання, так і оперативні відповіді на питання, що виникають у процесі їх підготовки.

Моніторинг та перегляд освітньо-наукових програм

4.1. Моніторинг та періодичний перегляд освітньо-наукових програм провадиться відповідно до локальних нормативних документів ЗНУ. Процедура розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукових програм регламентується [Положенням про освітньо-наукові програми підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти \(ступеня доктора філософії\) Запорізького національного університету](#).

4.2. Моніторинг та перегляд освітньо-наукових програм має на меті забезпечення взаємозв'язку між змістом навчання (освітня складова) та дослідженням здобувачів наукового ступеня доктора філософії (наукова складова).

4.3. До проведення моніторингу залучаються провідні фахівці факультету,

роботодавці, випускники, здобувачі, а також [Центр забезпечення якості освіти](#), який здійснює періодичне опитування всіх категорій стейкхолдерів та розміщує відповідні [соціологічні звіти](#) на сайті Центру. За результатами моніторингу та змін у нормативно-правовій базі здійснюється щорічне оновлення освітньо-наукових програм і навчальних планів.

4.4. Здобувач є не тільки замовником освітньої послуги, а й партнером у визначенні вектору наукового пошуку, розвитку наукових шкіл, якісного становлення його як дослідника і викладача під керівництвом наукового керівника.

4.5. В ЗНУ запроваджене щосеместрове опитування здобувачів вищої освіти щодо якості освітнього процесу та якості викладання навчальних дисциплін. Опитування проводиться за допомогою он-лайн сервісів в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ MOODLE. Результати опитування враховуються при оновленні робочих програм та силабусів навчальних дисциплін, а також при внесенні змін у навчальні плани та освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії.

Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників

4.6. Згідно [Положення про професійний розвиток науково-педагогічних працівників Запорізького національного університету](#) ЗНУ забезпечує підвищення кваліфікації та стажування НПП не рідше одного разу на п'ять років із збереженням середньої заробітної плати. Положення регулює усі формальні аспекти підвищення кваліфікації, в тому числі професійного розвитку викладачів.

4.7. ЗНУ створює умови для підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників як в Україні, так і за кордоном. При цьому НПП можуть підвищувати кваліфікацію за різними формами, видами. Зокрема формами підвищення кваліфікації є: інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева), дуальна, на виробництві тощо. Форми підвищення кваліфікації можуть поєднуватись. Основними видами підвищення кваліфікації є: навчання за програмою підвищення кваліфікації; стажування; участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо; наукове стажування; інформальна освіта; здобуття наукового ступеня, участь у програмах академічної мобільності.

4.8. Підвищення кваліфікації на базі ЗНУ здійснюють: [Центр післядипломної освіти](#), [Школа педагогічної майстерності](#), [Центр інтенсивного вивчення іноземних мов](#). Для гарантів освітньо-наукових програм та наукових керівників аспірантів діє курс підвищення кваліфікації «Актуальні питання підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти»; для викладачів третього рівня вищої освіти - «Підвищення цифрових компетентностей співробітників Запорізького національного університету», які можна опанувати дистанційно як у синхронному, так і в асинхронному режимах.

4.9. В університеті щорічно здійснюється [рейтингвання науково-педагогічних працівників](#) за встановленими [критеріями](#), результати якого враховуються при проведенні конкурсу на заміщення вакантних посад НПП, відзначення найкращих працівників за вагомі досягнення в професійній діяльності, кар'єрного зростання.

Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом

4.10.3 метою інформаційно-методичного забезпечення освітнього процесу в ЗНУ функціонує єдина [система електронного забезпечення навчання ЗНУ MOODLE](#), яка, зокрема містить розроблений фахівцями ЗНУ спеціалізований модуль для автоматичного вибору здобувачами навчальних дисциплін за вибором. Для супроводу організаційно-управлінської діяльності діє єдина інформаційна система управління «Документообіг». В усіх навчальних корпусах забезпечений доступ до мережі Інтернет завдяки технології Wi-Fi.

4.11. Автоматизація основних функцій управління освітнім процесом запроваджено на базі системи управління освітнім процесом АСУ Деканат», «Ректорат» та введеною в дію з 2023 року АСУ «Методичний комплекс "Розклад"».

4.12. Інформаційне забезпечення наукової діяльності включає доступ до [он-лайн наукової бібліотеки ЗНУ](#), електронних баз даних, (у т.ч. міжнародних наукометричних баз (Scopus, Web of Science та ін.) та інших електронних бібліотечних ресурсів та сайтів наукових фахових видань ЗНУ.

4.13. Облік наукової роботи та виконання ліцензійних вимог науково-педагогічних працівників здійснюється на власній електронній платформі [СИНАП \(система наукових та академічних показників\)](#); функціонує й [інституційний репозитарій ЗНУ](#).

Публічність інформації про освітньо-наукові програми

4.14. З метою забезпечення інформаційної відкритості ЗНУ та виконання вимог Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про доступ до публічної інформації» на [головній сторінці офіційного сайті університету](#) створений спеціальний розділ «Публічна інформація», в якому зібрані посилання на всі публічні документи та інформацію загально університетського характеру.

4.15. Повний текст освітньо-наукових програм, навчальні плани, силабуси навчальних дисциплін, Правила прийому до аспірантури, графік освітнього процесу, розклади занять та сесій, нормативні документи, що регулюють процес підготовки докторів філософії у Запорізькому національному університеті розміщено на [сайті відділу аспірантури і докторантури ЗНУ](#). Громадське обговорення проектів освітньо-наукових програм здійснюється у розділі «[Громадське обговорення ОНП](#)» на сайті ЗНУ.

Академічна доброчесність та запобігання й виявлення плагіату в наукових роботах

4.16. Забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу регламентується [Кодексом академічної доброчесності Запорізького національного університету](#) та [Положенням про порядок запобігання та виявлення академічного плагіату в кваліфікаційних роботах здобувачів вищої](#)

[освіти та дисертаціях на здобуття наукового ступеня у Запорізькому національному університеті.](#)

4.17. Органом, що здійснює контроль за дотриманням академічної доброчесності учасниками освітнього процесу є Рада з академічної доброчесності. Факти порушення науковими, педагогічними, науково-педагогічними працівниками та особами, що навчаються, норм Кодексу виносяться на розгляд Ради з академічної доброчесності. За порушення норм академічної доброчесності здобувачі, наукові, педагогічні та науково-педагогічні працівники можуть бути притягнуті до моральної, дисциплінарної, адміністративної відповідальності відповідно до нормативних і розпорядчих документів, норм законодавства України.

4.18. Для запобігання та виявлення плагіату в наукових дослідженнях працівників та здобувачів вищої освіти в ЗНУ діє система запобігання та виявлення плагіату з широким використанням спеціалізованого програмного обладнання. В межах проекту сприяння академічній доброчесності встановлені партнерські відносини та підписаний договір про співпрацю з ТОВ «Плагіат» Unicheck, яка надає можливість перевіряти роботи на плагіат та взаємні цитування.

4.19. Для здобувачів третього рівня вищої освіти викладається обов'язковий курс «Академічне письмо та академічна доброчесність (з англomовним компонентом)». Для додаткового інформування майбутніх докторів філософії на сайті відділу аспірантури і докторантури створено окрему сторінку [«Академічна доброчесність»](#).

5. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньо-наукової програми

ЗК, СК	Інтегральна компетентність																		
	Загальні компетентності											Спеціальні компетентності							
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК9	ЗК 10	ЗК 11	СК1	СК2	СК3	СК 4	СК5	СК6	СК7	СК8
ОК1	+	+				+			+	+	+		+			+	+		
ОК2	+	+	+		+			+	+	+				+					
ОК3	+	+		+	+			+	+	+	+				+			+	
ОК4	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		
ОК5	+	+		+	+	+		+	+	+			+		+	+			
ОК6	+	+	+	+	+			+	+	+	+				+			+	
ОК7	+		+		+			+				+			+				+
ОК8	+		+		+			+				+			+				+
ОК9	+	+		+	+	+	+					+			+		+		

6. Матриця відповідності програмних результатів навчання програмним компетентностям

ПРН	Інтегральна компетентність																		
	Загальні компетентності											Спеціальні компетентності							
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8
ПРН1	+	+	+			+	+			+		+	+	+	+			+	
ПРН2	+	+			+					+		+	+	+		+	+	+	
ПРН3	+	+								+			+	+	+		+	+	
ПРН4	+	+		+						+		+	+	+		+			
ПРН5	+	+	+				+	+	+	+			+	+	+		+		
ПРН6	+	+		+		+					+		+			+	+	+	
ПРН7	+	+			+					+		+	+	+	+				
ПРН8	+	+	+	+	+		+	+	+	+				+					
ПРН9	+	+	+	+		+	+	+	+	+			+	+		+	+		+
ПРН10	+	+						+	+	+	+				+	+		+	+
ПРН11													+						+

7. Матриця відповідності програмних результатів навчання обов'язковим компонентам освітньо-наукової програми

ПРН	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11
ОК											
ОК1						+		+	+		
ОК2			+				+	+			
ОК3			+			+		+		+	
ОК4	+		+		+	+		+	+		
ОК5			+			+	+	+			
ОК6		+	+			+		+		+	
ОК7	+		+	+				+			+
ОК8	+		+	+	+			+			+
ОК9	+			+	+	+		+	+		+

ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ ДО ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Перелік внесених змін/доповнень	Протоколи (документи) ініціаторів змін	Протоколи Вченої ради ЗНУ
<i>Перелік змін і доповнень відносно попередньої редакції ОНП 2024 року</i>		
На титульному аркуші й далі по тексту внесено зміни до найменування і шифру галузі та коду й найменування спеціальності, зокрема змінено галузь знань 10 Природничі науки на Е Природничі науки, математика та статистика, спеціальність 101 Екологія на Е 2 Екологія.	Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти: постанова КМУ від 30.08.24 р. № 1021. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266: постанова КМУ від 15.11.24 р. № 1300	Протокол № від 25.02.25 р.
У розділі 3 надано посилання на оновлену редакцію Положення про присудження ступеня доктора філософії у Запорізькому національному університеті	Наказ ректора № 433 від 03.10.24 р.	
На аркуші погодження змінено прізвища та ініціали завідувача аспірантури і докторантури та Голови НТСАДМВ ЗНУ	Протокол засідання ради біологічного факультету № 8 від 12.02.2025 р. та Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні № 9 від 14.02.2025 р.	
У п.9 профіля ОНП щодо матеріально-технічного забезпечення додано «Наявні сучасні обладнані аудиторії у підземних укриттях»		
Переформульовано перший пункт мети ОНП у вигляді: підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних застосовувати новітні наукові досягнення, технології і процеси, для розвитку фундаментальної і	Положення про акредитацію освітніх програм, за якими	

<p>прикладної науки в галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика» та суміжних сферах.</p> <p>Уточнено мету ОНП з огляду на орієнтацію на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722.</p>	<p>здійснюється підготовка здобувачів освіти, затв. Наказом МОН від 15.05.24 р. № 686</p>	
<p>Переформульовано ЗК8 у вигляді: «Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів»</p>	<p>Протокол засідання ради біологічного факультету № 8 від 12.02.2025 р.</p>	
<p>Переформульовано ПРН8 у вигляді: «Демонструвати системний науковий світогляд, загальний культурний кругозір та активну громадянську позицію; володіти техніками і технологіями критичного мислення; дотримуватися принципів академічної доброчесності та професійної етики; забезпечувати безперервний саморозвиток та самовдосконалення протягом життя»</p>	<p>та Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні № 9 від 14.02.2025 р.</p>	
<p>До робочої групи ОНП введено здобувача другого року навчання Запорізького національного університету Тарабан Євгенію Василівну</p>	<p>Протокол засідання ради біологічного факультету № 8 від 12.02.2025 р.</p>	
<p>До складу випускників ОНП введено Добрунова Максима Сергійовича</p>	<p>та Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потебні № 9 від 14.02.2025 р.</p>	
<p>Замінити у розділі «Підприємства, організації» Петрухіна Антона Всеволодовича, директора Департаменту захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації, на Казанцева Олександра Анатолійовича, в.о. директора Департаменту захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації, у зв'язку із зміною керівництва.</p>	<p>Ю.М. Потебні № 9 від 14.02.2025 р.</p>	