

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ЕКОЛОГІЯ»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 101 «Екологія»  
галузі знань 10 – Природничі науки  
Кваліфікація: бакалавр з екології**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

*вченою радою університету*

*з « 01 » липня 2020 р.*

*(протокол № 06/612)*

*Освітня програма*

*вводиться в дію з « 01 » вересня 2020 р.*

*Ректор  Крижанівський Є. І.*

*(наказ від « 09 » липня 2020 р., № 160 )*



**Івано-Франківськ**

**2020 р.**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентності, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці.

Освітньо-професійна програма заснована на компетентністному підході підготовки бакалавра у галузі 10 «Природничі науки» зі спеціальності 101 «Екологія»


Розроблено робочою групою інституту природничих наук та туризму кафедри екології зі спеціальності № 101 «Екологія»

### СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

Склад	Науковий ступінь, вчене звання	Посада	ПІБ	Підпис
<b>Голова робочої групи</b>	Доктор технічних наук, (диплом ДД№005731 від 15.03.2007), професор кафедри екології (диплом 12 ПР №005779 від 23.12.2008)	Професор кафедри екології	Адаменко Ярослав Олегович	
<b>Гарант програми</b>	Кандидат технічних наук (диплом ДК№031789 від 29.09.2015)	Доцент кафедри екології	Радловська Катерина Олексіївна	
<b>Члени проектної групи</b>	Кандидат геологічних наук (диплом ДК № 048080 від 08.10.2008), доцент кафедри екології (диплом 12ДЦ № 033532 від 25.01.2013)	Доцент кафедри екології	Зорін Денис Олексійович	
	Кандидат технічних наук (диплом ДК № 056325 від 26.02.2020)	Асистент кафедри екології	Москальчук Наталія Михайлівна	
	Кандидат технічних наук (диплом ДК № 047390 від 16.05.2018)	Доцент Кафедри екології	Качала Тарас Богданович	

### РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

Назва організації, підприємства тощо	Посада	ПІБ	Підпис
Дністровське басейнове управління водних ресурсів (м. Івано-Франківськ)	Начальник управління	Михайлюк Роман Йосипович	
Карпатський національний парк	Директор	Слободян Володимир Ярославович	
Державна екологічна інспекція Карпатського округу (м. Івано-Франківськ)	Начальник відділу організаційно-аналітичного, документального забезпечення, контролю, взаємодії з громадськістю та ЗМІ Державної екологічної інспекції Карпатського округу	Біленька Ольга Володимирівна	
Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА	Заступник начальника управління – начальник відділу дозвільної діяльності	Гуменяк Ольга Миколаївна	

Назва організації, підприємства тощо	Посада	ПІБ	Підпис
Державне агентство водних ресурсів України (м. Івано-Франківськ)	Завідувач сектору в Івано-Франківській області	Засідко Ірина Богданівна	

## ЗМІСТ

1 Профіль освітньої (освітньо-професійної) програми	5
2 Перелік компонент освітньої (освітньо-професійної) програми та їх логічна послідовність	13
3 Форма атестації здобувачів вищої освіти	17
4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої (освітньо-професійної) програми	18
5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої (освітньо-професійної) програми	21
Рекомендовані джерела	24

# 1 Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 101 « Екологія »

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу Інститут природничих наук і туризму Кафедра екології
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з екології
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Екологія
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців Для здобуття освітнього ступеня бакалавр на основі ОКР молодшого спеціаліста / ступеня молодшого бакалавра перезараховуються кредити ЄКТС (не більше ніж 120 кредитів), що визначається стандартом вищої освіти.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію: Серія НД № 0993403 від 02.10.17 (відповідно до рішення ДАК від 10.03.2011 Протокол № 86, наказ МОНмолодьспорт України № 764-ЛІ від 31.03.2011). Термін дії сертифікату до 01.07.2021 (наказ МОН України № 1565 від 19.12.2016)
<b>Цикл/рівень</b>	FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК України – сьомий кваліфікаційний рівень.
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної освіти / ОКР молодшого спеціаліста / ступеня молодшого бакалавра. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	5 років з можливістю внесенням змін відповідно до нормативно-законодавчої бази МОНУ
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	Офіційний сайт ІФНТУНГ: <a href="http://nung.edu.ua">http://nung.edu.ua</a> <a href="https://drive.google.com/file/d/1WOP9JJ2ReHUIFo5n6gY54E_pFC3Tmye/view">https://drive.google.com/file/d/1WOP9JJ2ReHUIFo5n6gY54E_pFC3Tmye/view</a> Офіційна сторінка кафедри екології: <a href="https://nung.edu.ua/department/institut-pryrodnychykh-nauk-i-turyzmu/kafedra-ekolohiyi">https://nung.edu.ua/department/institut-pryrodnychykh-nauk-i-turyzmu/kafedra-ekolohiyi</a>

## 2 – Мета освітньо-професійної програми

Метою освітньої програми є поєднання високого рівня професійної підготовки з формуванням у студента наукового світогляду та надання широкого кругозору у соціальній, гуманітарній, фундаментальній та професійній сфері. Досягнення означеної мети ґрунтується на принципах наступності та індивідуалізації навчання, фундаментальності та цілісності надання знань, практичної спрямованості та усвідомлення місця отриманих компетентностей, симбіозу наукового та системного підходів тощо.

## 3 – Характеристика освітньо-професійної програми

<p><b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b></p>	<p>10 Природничі науки 101 «Екологія»</p> <p><b>Опис предметної області</b> <i>Об'єкт вивчення:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. <i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. <i>Методи, методики та технології.</i> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. <i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p> <p><b>Загальний обсяг кредитів</b> освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС, який складається з <b>обов'язкових та вибіркового дисциплін</b> / 170 : 70.</p> <p><i>Обов'язкові дисципліни (170 кредитів):</i> дисципліни загальної та професійної підготовки / 18 : 152 ; <i>Вибіркові дисципліни (70 кредитів):</i> професійно-орієнтовані дисципліни та дисципліни вільного вибору студента (із загально-університетської бази) / 41 : 29.</p> <p>Блок «Професійно-орієнтовані дисципліни» представлений двома вибіровими блоками (41 кредит): «Інженерна екологія» та «Організація природокористування».</p> <p>Блок «Дисципліни вільного вибору студента» (із загально-університетської бази) (29 кредитів) складається з Вибіркового блоку додаткових загальних компетентностей (соціо-економічного та гуманітарного спрямування) і Вибіркового блоку спеціальних компетентностей (природничого, інженерно-технічного та/або професійного спрямування) / 12 : 17.</p>
<p><b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма: орієнтована на набуття студентами професійних знань, умінь та навичок для успішного здійснення діяльності у сфері екології.</p> <p>Освітньо-професійна програма для бакалаврів має прикладний характер, структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання з розвитком аналітичного мислення. Програма пропонує комплексний підхід до вивчення теоретичних основ природничих наук</p>

	та практичну підготовку фахівців у сфері охорони навколишнього середовища. Дисципліни орієнтовані на актуальні напрями екології, в рамках яких можливий подальший професійний та науковий розвиток фахівця. Програма формує фундаментальні знання та фахові навички з екології, охорони навколишнього середовища з урахуванням умов Європейської інтеграції України.
<b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b>	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в області екології та природоохоронної діяльності. Програма дозволяє отримати знання, навички та уміння у напрямку дослідження екологічного стану природних об'єктів, оцінки впливу на них техногенної діяльності людини та організації природоохоронних заходів, що сприяє формуванню здобувачів як фахівців у галузі екології з можливістю їх подальшої освіти та кар'єрного зростання.</p> <p><i><b>Ключові слова:</b> екологія, природничі науки, охорона навколишнього середовища, природоохоронна діяльність, інженерна екологія, організація природокористування</i></p>
<b>Особливості освітньо-професійної програми</b>	<p>Дисципліни орієнтовані на актуальні напрямки в екології, в рамках яких можливий подальший професійний та науковий розвиток фахівця, зокрема, вирішення екологічних проблем, як на регіональному, так і на національному чи глобальному рівнях. Поєднання лекцій з дослідницькою діяльністю на лабораторних і практичних заняттях і науково-дослідницькою діяльністю при написанні курсових проєктів / робіт та бакалаврської роботи забезпечує високопрофесійну академічну підготовку у галузі дослідження екологічних процесів та явищ та охорони довкілля. Здобувач має можливість проводити дослідження на сучасному обладнанні, оволодіти методами дослідження, обробки, інтерпретації екологічної інформації на основі синергетичного підходу. Унікальність програми полягає у фундаментальному вивченні базових екологічних дисциплін, їх взаємозв'язку з прикладними дисциплінами та можливості вибору одного з блоків спеціалізованих дисциплін – «Інженерна екологія» та «Організація природокористування», що дозволяє після опанування програми можливу майбутню професійну та наукову підготовку в суміжних сферах: інженерної екології, екологічної безпеки, моніторингу параметрів навколишнього середовища, управління природоохоронною діяльністю, організації природокористування.</p> <p>Програма дає можливість проходити стажування у закладах вищої освіти ЄС на основі спільних договорів між ІФНТУНГ та університетами-партнерами.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Бакалавр з екології підготовлений до роботи в галузі економіки за ДК 003:2010:</p> <p>1494 Менеджери (управителі) екологічних систем</p> <p>3211 Лаборанти в галузі біологічних досліджень</p> <p>3212 Асистенти в лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі</p> <p>3213 Консультанти в сільському, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі</p> <p>1221.2 Майстер з охорони природи, Майстер зеленого господарства</p> <p>2211.1 Біолог-дослідник</p> <p>2211.2 Еколог</p> <p>2211.2 Експерт з екології</p>

	2211.2 Біотехнолог 3111 Лаборант (хімічні та фізичні дослідження) 6151 Природоохоронник 8229 Лаборант з аналізу газів та пилу 1411 Менеджери (управителі) у водному господарстві
<b>Подальше навчання</b>	Здобувачі вищої освіти в результаті виконання даної освітньої програми мають право на продовження навчання на освітньому рівні «магістр» у ЗВО України та за кордоном та підвищувати свою кваліфікацію на рівні «бакалавр» в системі післядипломного підвищення кваліфікації.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції з використанням мультимедійної презентації, інтерактивної лекції, практичних та лабораторних занять, самостійного навчання з використанням підручників та методичного забезпечення дисципліни, консультацій з викладачами, підготовки та захисту бакалаврської роботи.
<b>Оцінювання</b>	Форми контролю: поточний контроль у формі усного, письмового та тестового опитування, письмові та тестові экзамени, у тому числі комп'ютерне тестування, звіти з лабораторних та практичних робіт, захист курсових проектів (робіт), захист звітів з навчальних, виробничої та переддипломної практик, захист бакалаврської роботи. Оцінювання здобувачів вищої освіти передбачає наступне: – в ІФНТУНГ функціонують критерії оцінювання знань та умінь студентів при поточному та семестровому контролі знань у 100-бальній системі за шкалою ECTS та за національною 4-х бальною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); – оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяє продемонструвати ступінь досягнення ними запланованих результатів навчання; – критерії та методи оцінювання, а також критерії виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь; – оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених процедур.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 04. Здатність спілкування державною мовою, як усно, так і письмово. ЗК 05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.



	<p>ЗК 06. Здатність спілкування з представниками інших професійних груп (з експертами інших галузь 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 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> <p><b>Додаткові фахові компетентності:</b></p> <p>ФК 14. Здатність використовувати знання наук про Землю (метеорології і кліматології, гідрології, ґрунтознавства, геології з основами геоморфології) для дослідження явищ та процесів, що відбуваються в природному середовищі.</p> <p>ФК 15. Здатність використовувати знання про біорізноманіття на всіх</p>

рівнях організації живого для оцінки стійкості екосистем.  
ФК 16. Здатність застосовувати сучасні методи та засоби контролю стану атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів та стану біоти.

### **7 – Програмні результати навчання**

- ПРН 01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.
- ПРН 02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
- ПРН 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.
- ПРН 04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
- ПРН 05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.
- ПРН 06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
- ПРН 07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
- ПРН 08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
- ПРН 09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
- ПРН 10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
- ПРН 11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
- ПРН 12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.
- ПРН 13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
- ПРН 14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
- ПРН 15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.
- ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.
- ПРН 17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.
- ПРН 18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
- ПРН 19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження формальної освіти та самоосвіти.
- ПРН 20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.
- ПРН 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
- ПРН 22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля із залученням громадськості.
- ПРН 23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.
- ПРН 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.  
 ПРН 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.  
**Додаткові програмні результати:**  
 ПРН 26. Володіти навичками роботи із сучасними приладами оцінки стану компонентів довкілля.  
 ПРН 27. Володіти методами визначення джерел і шляхів надходження у навколишнє природне середовище шкідливих компонентів та здатність оцінити їх вплив на стан здоров'я людини та якість довкілля.

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти, представники роботодавців.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Виконання програм навчальних дисциплін забезпечується матеріально-технічним оснащенням кабінетів і лабораторій:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторія фізико-хімічних методів досліджень;</li> <li>– наукова лабораторія технологічних досліджень;</li> <li>– навчально-наукова лабораторія «Фізико-хімічні методи дослідження стану навколишнього середовища»;</li> <li>– навчальний кабінет екології, геологічного середовища, геофізсфери та геоморфосфери, кабінет дипломного проектування;</li> <li>– кабінет українознавства;</li> <li>– лабораторія електрики та магнетизму;</li> <li>– комп'ютерний клас;</li> <li>– лабораторія-дослідження метеоумов, вентиляції та освітлення</li> <li>– лабораторія корозійно-механічної деградації матеріалів і конструкцій, сектор наукового експерименту;</li> <li>– науково-дослідна лабораторія мікробіологічної стійкості захисних ізоляційних покриттів;</li> <li>– лабораторія загальної хімії, лабораторія фізичної та колоїдної хімії;</li> <li>– лабораторія загальної хімії, лабораторія органічної хімії;</li> <li>– лабораторія дослідження виробничого шуму та вібрації;</li> <li>– комп'ютеризований кабінет (лінгфонний).</li> </ul> <p>Навчальний процес за освітньою програмою відбувається у навчальних лекційних аудиторіях Інституту природничих наук та туризму ІФНТУНГ. Лекційні аудиторії оснащені мультимедійним обладнанням. Лабораторії, що забезпечують навчальний процес, оснащені сучасною вимірювальною технікою та приладами, що дозволяє проводити повний комплекс досліджень екологічного стану природних об'єктів, їх хімічного складу та фізико-хімічних властивостей, визначати забруднюючі речовини, рівень антропогенного навантаження, проводити дослідження напрямків використання технологій захисту навколишнього середовища.</p> <p>Комп'ютерні класи забезпечені програмними продуктами (MS Office, MapInfo, Surfer, CorelDRAW, EOL2000h), які забезпечують дослідження екологічного стану навколишнього середовища шляхом використання ГІС-технологій, розрахунку викидів та моделювання різноманітних систем.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (включно з</p>

	пунктами харчування, спортивними залами, басейном, спортивними майданчиками), кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. ІФНТУНГ забезпечує безкоштовними точками бездротового доступу до мережі Інтернет.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення містить наступні елементи: <ul style="list-style-type: none"> <li>– офіційний сайт ІФНТУНГ <a href="http://nung.edu.ua">http://nung.edu.ua</a>;</li> <li>– офіційна сторінка кафедри екології: <a href="https://nung.edu.ua/department/instytut-pryrodnychykh-nauk-i-turyzmu/kafedra-ekolohiyi">https://nung.edu.ua/department/instytut-pryrodnychykh-nauk-i-turyzmu/kafedra-ekolohiyi</a>;</li> <li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>– необмежений доступ до мережі Інтернет;</li> <li>– наукову бібліотеку, читальні зали;</li> <li>– віртуальне навчальне середовище Moodle;</li> <li>– корпоративну пошту;</li> <li>– навчальні і робочі плани;</li> <li>– графіки навчального процесу</li> <li>– навчально-методичні комплекси дисциплін;</li> <li>– навчальні та робочі програми дисциплін;</li> <li>– матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін;</li> <li>– програми практик;</li> <li>– методичні вказівки щодо виконання курсових проектів (робіт), бакалаврських робіт.</li> </ul>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших вищих навчальних закладах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	В ІФНТУНГ налагоджено зв'язки із закладами вищої освіти, організаціями та компаніями, серед яких провідне місце займають університет НОРД (м. Бая-Маре, Румунія); університет Ріджайна (Канада); Гірничо-металургійна академія (м. Краків, Польща); Технічний університет (м. Дрезден, Німеччина); університет Саскатун (Канада). У межах програми ЄС Erasmus+ Programme на основі спільних договорів між ІФНТУНГ та університетами-партнерами. Закордонні практики студенти в основному проходять по лінії IAESTE (Міжнародна асоціація по обміну студентами технічних спеціальностей) та AIESEC (Міжнародна асоціація обміну студентів-економістів). У рамках проходження практик по лінії цих асоціацій студенти стажуються у Польщі, Чехії, Німеччині, Греції, Фінляндії, Норвегії, Данії, Австрії, Туреччині, Югославії, Хорватії, Англії. В ІФНТУНГ запроваджена система взаємозамінності диференційованих залікових кредитів та участі у програмі закордонного стажування з Гірничо-металургійною академією (м. Краків, Польща).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. Мова викладання – українська.

## 2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

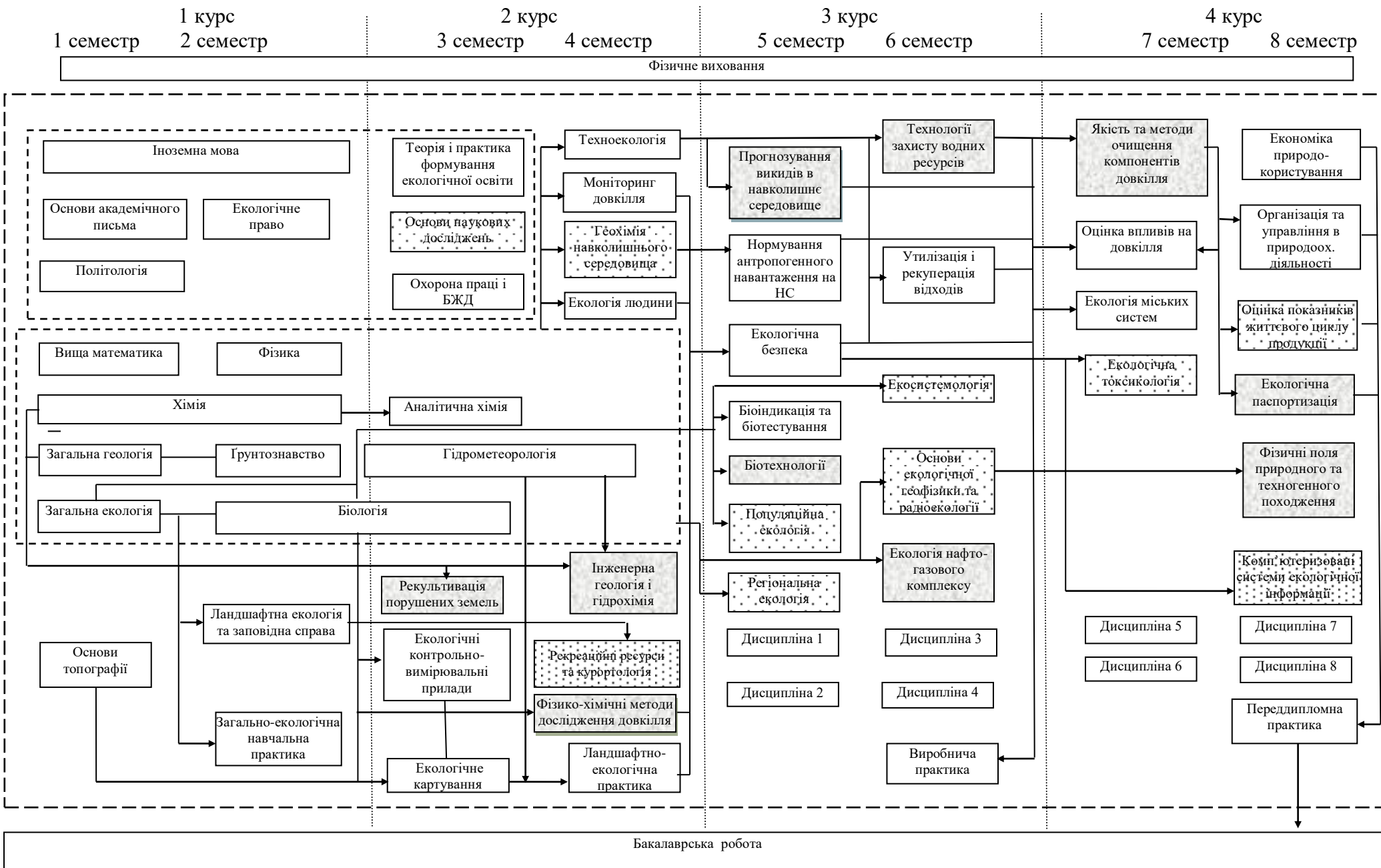
### Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів / годин	Форма підсумкового контролю
<b>1. Обов'язкова частина</b>			
<b>1.1 Цикл 1 – Дисципліни загальної підготовки</b>			
ЗП.01	Теорія і практика формування екологічної освіти	3,0 / 90	екзамен
ЗП.02	Політологія	3,0 / 90	екзамен
ЗП.03	Основи академічного письма	3,0 / 90	екзамен
ЗП.04	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,0 / 180	диф. залік, диф. залік
ЗП.05	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3,0 / 90	диф. залік
ЗП.06	Фізичне виховання*	0	диф. залік
<b>1.2 Цикл 2 – Дисципліни професійної підготовки</b>			
ПН.01	Вища математика	3,0 / 90	диф. залік
ПН.02	Загальна геологія	4,0 / 120	екзамен
ПН.03	Екологічне право	3,0 / 90	диф. залік
ПН.04	Загальна екологія	3,0 / 90	диф. залік
ПН.05	Основи топографії	3,0 / 90	диф. залік
ПН.06	Фізика	4,0 / 120	диф. залік
ПН.07	Хімія	7,0 / 210	екзамен, диф. залік
ПН.08	Аналітична хімія	4,0 / 120	диф. залік
ПН.09	Гідрометеорологія	7,5 / 225	диф. залік, екзамен
ПН.10	Ґрунтознавство	5,0 / 150	диф. залік
ПН.11	Біологія	11,5 / 345	екзамен, диф. залік
ПН.12	Ландшафтна екологія та заповідна справа	4,5 / 135	екзамен
ПН.13	Екологія людини	4,0 / 120	диф. залік
ПН.14	Біоіндикація та біотестування	6,0 / 180	диф. залік
ПН.15	Оцінка впливів на довкілля	7,0 / 210	екзамен, курсова робота
ПН.16	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище	5,0 / 150	диф. залік
ПН.17	Екологічне картування	7,0 / 210	екзамен, курсова робота
ПН.18	Екологія міських систем	4,0 / 120	диф. залік
ПН.19	Моніторинг довкілля	6,0 / 180	диф. залік, курсова робота
ПН.20	Екологічні контрольно-вимірювальні прилади	6,0 / 180	екзамен
ПН.21	Утилізація і рекуперація відходів	8,5 / 255	екзамен, курсівий проект
ПН.22	Економіка природокористування	3,5 / 105	диф. залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів / годин	Форма підсумкового контролю
ПН.23	Техноекологія	4,0 / 120	екзамен
ПН.24	Організація та управління в природоохоронній діяльності	3,5 / 105	екзамен
ПН.25	Екологічна безпека	7,0 / 210	екзамен, курсовий проект
ПН.26	Загально-екологічна навчальна практика	3,0 / 90	диф. залік
ПН.27	Ландшафтно-екологічна практика	4,5 / 135	диф. залік
ПН.28	Виробнича практика	4,5 / 135	диф. залік
ПН.29	Переддипломна практика	3,0 / 90	диф. залік
ПН.30	Бакалаврська робота	6,0 / 180	
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>	<b>170,0 / 5100</b>	
<b>2. Вибіркова частина</b>			
<b>2.1. Цикл 1 Професійно-орієнтовані дисципліни</b>			
<b>Цикл 1 - Професійно-орієнтовані дисципліни (Інженерна екологія)</b>			
ПО.1.01	Екологічна паспортизація	3,0 / 90	диф. залік
ПО.1.02	Фізико-хімічні методи дослідження навколишнього середовища	4,0 / 120	диф. залік
ПО.1.03	Рекультивация порушених земель	4,0 / 120	диф. залік
ПО.1.04	Біотехнології	3,0 / 90	диф. залік
ПО.1.05	Прогнозування викидів в навколишнє середовище	3,0 / 90	диф. залік
ПО.1.06	Екологія нафтогазового комплексу	6,0 / 180	диф. залік
ПО.1.07	Технології захисту водних ресурсів	5,0 / 150	диф. залік
ПО.1.08	Якість та методи очищення компонентів довкілля	5,0 / 150	диф. залік
ПО.1.09	Фізичні поля природного та техногенного походження	4,0 / 120	диф. залік
ПО.1.10	Інженерна геологія та гідрохімія	4,0 / 120	диф. залік
<b>Цикл 2 - Професійно-орієнтовані дисципліни (Організація природокористування)</b>			
ПО.2.01	Комп'ютеризовані системи екологічної інформації	3,0 / 90	диф. залік
ПО.2.02	Геохімія навколишнього середовища	4,0 / 120	диф. залік
ПО.2.03	Основи наукових досліджень	4,0 / 120	диф. залік
ПО.2.04	Регіональна екологія	3,0 / 90	диф. залік
ПО.2.05	Популярна екологія	3,0 / 90	диф. залік
ПО.2.06	Екосистемологія	6,0 / 180	диф. залік
ПО.2.07	Основи екологічної геофізики та радіоекології	5,0 / 150	диф. залік
ПО.2.08	Екологічна токсикологія	5,0 / 150	диф. залік
ПО.2.09	Оцінка показників життєвого циклу продукції	4,0 / 120	диф. залік
ПО.2.10	Рекреаційні ресурси та курортологія	4,0 / 120	диф. залік
	<b>Всього по спеціалізованим дисциплінам:</b>	<b>41,0 / 1230</b>	
<b>2.2 Цикл 2 Дисципліни вільного вибору студента (із загально-університетської бази)</b>			
<b>2.2.1 Вибірковий блок додатковий загальних компетентностей (соціо-економічного та гуманітарного спрямування)</b>			
ВБ 2.1.01	Дисципліна 1	3,0 / 90	диф. залік
ВБ 2.1.02	Дисципліна 2	3,0 / 90	диф. залік
ВБ 2.1.03	Дисципліна 3	3,0 / 90	диф. залік
ВБ 2.1.04	Дисципліна 4	3,0 / 90	диф. залік
	<b>Загальний обсяг за циклом 2.2.1</b>	<b>12,0 / 360</b>	
<b>2.2.2 Вибірковий блок додатковий спеціальних компетентностей</b>			

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів / годин	Форма підсумкового контролю
<i>(природничого, інженерно-технічного та/або професійного спрямування)</i>			
ВБ 2.2.01	Дисципліна 5	5,0 / 150	екзамен
ВБ 2.2.02	Дисципліна 6	5,0 / 150	екзамен
ВБ 2.2.03	Дисципліна 7	4,0 / 120	диф. залік
ВБ 2.2.04	Дисципліна 8	3,0 / 90	диф. залік
	<b>Загальний обсяг за циклом 2.2.2</b>	<b>17,0 / 510</b>	
ВБ 2.3.01	Військова підготовка	29,0 / 870	диф. залік, диф. залік, диф. залік, екзамен, курсова робота
	<b>Всього по дисциплінам вільного вибору студента (із загально-університетської бази)</b>	<b>29,0 / 870</b>	
	<b>Загальний обсяг за вибірковою частиною</b>	<b>70,0 / 2100</b>	
	<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>	<b>240,0 / 7200</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП





### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 101 «Екологія» проводиться у формі написання та захисту бакалаврської роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з екології.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16	
	<b>Обов'язкова частина</b>																													
ЗП.01	•						•						•	•	•										•					
ЗП.02							•			•		•				•														
ЗП.03		•		•																				•						
ЗП.04		•			•																			•						
ЗП.05	•						•				•							•												
ЗП.06													•																	
ПН.01	•												•		•	•														
ПН.02	•												•		•			•										•		
ПН.03						•	•					•					•													
ПН.04	•	•											•	•	•									•						
ПН.05	•	•						•																•						
ПН.06	•							•					•		•															
ПН.07	•							•					•		•															•
ПН.08	•							•							•															•
ПН.09	•	•						•						•	•						•							•		•
ПН.10	•	•						•						•	•			•			•							•		•
ПН.11	•	•						•						•	•						•							•		•
ПН.12	•	•						•						•	•			•			•							•		•
ПН.13	•							•					•	•	•	•														•
ПН.14	•							•							•						•							•		•
ПН.15		•	•			•				•							•	•						•						
ПН.16		•				•		•						•	•		•													
ПН.17		•						•						•							•			•						
ПН.18			•			•	•						•	•				•					•			•				
ПН.19	•							•							•						•									•
ПН.20	•							•													•									•

	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16
ПН.21	•							•			•							•				•							
ПН.22	•					•					•			•		•													
ПН.23	•	•				•									•			•											
ПН.24	•	•				•	•							•			•		•			•			•	•			
ПН.25	•							•							•		•			•			•		•				
ПН.26	•	•		•				•	•	•				•	•					•			•			•	•	•	
ПН.27	•	•		•				•	•	•				•	•					•	•		•				•	•	
ПН.28	•	•	•	•		•		•	•	•					•		•	•	•	•			•			•			•
ПН.29	•	•	•	•		•		•	•	•					•		•	•	•	•			•			•			•
ПН.30		•		•				•							•		•	•	•	•			•						•
<b>Вибіркова частина</b>																													
<b>Цикл 1 Професійно-орієнтовані дисципліни (Інженерна екологія)</b>																													
ПО.1.01	•	•												•			•												
ПО.1.02								•			•																		•
ПО.1.03	•							•			•			•				•		•									
ПО.1.04	•							•						•							•						•		
ПО.1.05		•													•	•					•								
ПО.1.06	•					•		•			•			•		•	•												
ПО.1.07	•							•			•			•				•		•			•						
ПО.1.08								•			•							•											
ПО.1.09	•	•						•			•			•	•					•									
ПО.1.10	•							•						•				•		•									
<b>Цикл 2 - Професійно-орієнтовані дисципліни (Організація природокористування)</b>																													
ПО.2.01	•	•												•						•			•						
ПО 2.02	•							•						•	•			•		•									
ПО 2.03	•	•	•				•	•						•	•		•												
ПО 2.04	•							•						•			•		•						•				
ПО 2.05	•							•						•	•													•	
ПО 2.06	•							•						•	•													•	

	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08	ФК 09	ФК 10	ФК 11	ФК 12	ФК 13	ФК 14	ФК 15	ФК 16	
ПО 2.07	•	•						•			•			•						•										
ПО 2.08	•							•						•									•							
ПО 2.09		•																•				•								
ПО 2.10	•							•						•																

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН 01	ПРН 02	ПРН 03	ПРН 04	ПРН 05	ПРН 06	ПРН 07	ПРН 08	ПРН 09	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23	ПРН 24	ПРН 25	ПРН 26	ПРН 27	
	<b>Обов'язкова частина</b>																											
ЗП.01		•	•										•	•	•		•		•							•		
ЗП.02								•					•		•										•			
ЗП.03								•		•			•	•														
ЗП.04								•		•			•	•	•													
ЗП.05			•								•						•											
ЗП.06																										•		
ПН.01			•					•																		•		
ПН.02		•	•	•							•															•		
ПН.03							•						•		•					•					•			
ПН.04		•	•							•																•		
ПН.05		•	•							•												•						
ПН.06		•	•																			•				•	•	
ПН.07			•																			•				•	•	
ПН.08		•	•																			•				•		
ПН.09		•	•		•					•												•					•	
ПН.10		•	•		•					•	•											•					•	
ПН.11		•	•			•				•												•					•	
ПН.12		•	•			•				•	•					•											•	
ПН.13		•	•					•		•										•						•		•
ПН.14		•	•			•				•											•						•	•
ПН.15				•			•	•	•	•	•		•			•		•				•						•
ПН.16		•	•		•					•			•								•							
ПН.17			•		•		•			•											•							
ПН.18			•	•							•	•	•		•											•		
ПН.19			•		•					•											•						•	•

	ПРН 01	ПРН 02	ПРН 03	ПРН 04	ПРН 05	ПРН 06	ПРН 07	ПРН 08	ПРН 09	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23	ПРН 24	ПРН 25	ПРН 26	ПРН 27	
ПН. 20			•		•																•						•	
ПН. 21			•							•	•	•					•				•							
ПН. 22		•	•						•				•				•											
ПН. 23		•	•	•				•		•	•		•															•
ПН. 24	•		•				•	•		•		•	•		•		•				•	•	•					
ПН. 25		•	•		•		•	•		•	•									•	•							•
ПН. 26			•		•			•		•			•	•				•	•		•						•	
ПН. 27			•		•	•		•		•			•	•				•	•		•						•	
ПН. 28	•		•		•		•	•	•	•	•		•	•				•	•		•					•	•	
ПН. 29	•		•		•		•	•	•	•	•		•	•				•	•		•						•	•
ПН. 30	•			•	•	•	•	•		•	•			•					•		•						•	•
<b>Вибіркова частина</b>																												
<b>Цикл 1 Професійно-орієнтовані дисципліни (Інженерна екологія)</b>																												
ПО.1.01		•	•					•		•										•								
ПО.1.02										•											•						•	
ПО.1.03			•		•					•	•						•				•							
ПО.1.04			•			•				•											•		•					
ПО.1.05			•			•		•	•	•																		
ПО.1.06			•	•	•			•		•	•						•				•							•
ПО.1.07			•		•			•		•	•						•				•							
ПО.1.08										•							•				•							
ПО.1.09		•	•		•			•		•							•										•	
ПО.1.10			•		•					•	•						•				•							
<b>Цикл 2 - Професійно-орієнтовані дисципліни (Організація природокористування)</b>																												
ПО 2.01			•					•		•				•							•							
ПО 2.02		•	•								•										•						•	•
ПО 2.03			•				•	•	•	•									•									
ПО 2.04			•		•		•			•	•										•							

	ПРН 01	ПРН 02	ПРН 03	ПРН 04	ПРН 05	ПРН 06	ПРН 07	ПРН 08	ПРН 09	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23	ПРН 24	ПРН 25	ПРН 26	ПРН 27
ПО 2.05		•	•																		•						
ПО 2.06		•	•																		•						
ПО 2.07		•	•		•			•		•							•									•	
ПО 2.08		•	•					•													•						
ПО 2.09				•				•		•	•												•				
ПО 2.10		•	•																		•						

## Рекомендовані джерела

1. Закон України «Про вищу освіту» в редакції від 01.01.2018 р. [Електронний ресурс] // 2018. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. № 1/9-239 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://www.nung.edu.ua/files/attachments/lyst\\_mon\\_1\\_9-239\\_vid\\_28.04.2017\\_r.\\_prymirnyu\\_vzirec\\_osvitno-profesiynoyi\\_programy.pdf](https://www.nung.edu.ua/files/attachments/lyst_mon_1_9-239_vid_28.04.2017_r._prymirnyu_vzirec_osvitno-profesiynoyi_programy.pdf).
3. Методичні рекомендації для розроблення профілів ступеневих програм, включаючи програмні компетентності та програмні результати навчання/пер. з англ. Національного експерта з реформування вищої освіти Програми Еразмус+, д-ра техн. наук, проф. Ю.М. Рашкевича. – Київ: ТОВ «Поліграф плюс», 2016. – 80 с.
4. Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
5. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад.: В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.
6. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>.
7. Рашкевич Ю. М. Методичні рекомендації щодо опису освітньої програми в контексті нових стандартів вищої освіти. – Львів, 26.04.2017 р.
8. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети », 2014. – 120 с.