

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченю радою ДВНЗ «Придніпровська
державна академія будівництва та
архітектури»

протокол № 9 від «26» березня 2019 року

Голова вченої ради ДВНЗ ПДАБА, Ректор

М. В. Савицький



**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ЕКОЛОГІЯ»
СВО ПДАБА – 101 мн - 2019**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

10 – ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

101 – ЕКОЛОГІЯ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ) РІВЕНЬ

ОСВІТНІЙ СТУПІНЬ

МАГІСТР

Дніпро – 2019

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою у складі:

Шматков Григорій Григорович – д. б. н., професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища

Яковишина Тетяна Федорівна – к. с-г. н., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища

Тимошенко Олена Анатоліївна – к. т. н., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища

Гільов Володимир Володимирович – к. т. н., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні Вченої ради ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» «26» березня 2019 р., протокол № 9.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

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

Галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка.

Дескриптори Національної рамки кваліфікацій

- **автономність і відповідальність** – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;
- **знання** – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (факторологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);
- **комунікація** – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;
- **уміння** – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЕКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтуються на визначені навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЕКТС.

Кваліфікація – визнана уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання).

Кваліфікації за обсягом класифікуються на повні та часткові, за змістом - на освітні та професійні.

Кваліфікація вважається повною в разі здобуття особою повного переліку компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом.

Кваліфікація вважається частковою в разі здобуття особою частини компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом.

Кваліфікація освітня – це визнана закладом вищої освіти та засвідчена відповідним документом про освіту сукупність встановлених стандартом вищої освіти та здобутих особою результатів навчання (компетентностей).

Кваліфікація професійна – це визнана кваліфікаційним центром, суб'єктом освітньої діяльності (зокрема, закладом вищої освіти), іншим уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання), що дозволяють виконувати певний вид роботи або здійснювати професійну діяльність.

Кваліфікаційна робота — це вид підсумкової атестації, що може передбачатись на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Форми кваліфікаційної роботи

включають (не обмежуючись зазначеним): дипломну роботу, дисертаційне дослідження, публічну демонстрацію (захист), сукупність наукових статей, комбінацію різних форм вище зазначеного тощо.

Кваліфікаційний рівень – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня.

Компетентність – динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, яка визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність.

- **Інтегральна компетентність** – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентністні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності.

- **Загальні компетентності** – універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку.

- **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності** – компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю.

Кредит Європейської кредитно-трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Національна рамка кваліфікацій – це системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів.

Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Результати навчання (програмні) – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів.

Спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітню програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти.

Якість вищої освіти – відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом вищої освіти та/або договором про надання освітніх послуг.

I. Вступ

Освітньо-наукова програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітньо-наукову програму за другим (магістерським) рівнем вищої освіти зі спеціальністю 101 «Екологія» розроблено на підставі наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» № 1066 від 04.10.2018 р.

Освітньо-наукова програма використовується під час :

- ♦ акредитації освітньо-наукової програми;
- ♦ складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- ♦ формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- ♦ формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- ♦ розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- ♦ атестації здобувачів вищої освіти;
- ♦ визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- ♦ професійної орієнтації здобувачів фаху;
- ♦ зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- ♦ наукової орієнтації магістрів.

Користувачі освітньо-наукової програми:

- ♦ здобувачі вищої освіти, які навчаються в академії;
- ♦ науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю 101 «Екологія»;
- ♦ екзаменаційна комісія зі спеціальністю 101 «Екологія»;
- ♦ приймальна комісія академії.

Освітньо-наукова програма поширюється на кафедри академії, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістр за спеціальністю 101 «Екологія».

Позначення, що використовуються в освітньо-науковій програмі

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ІНТ – інтегральна компетентність;

К – компетентності: загальні та спеціальні (фахові, предметні);

ПР – програмні результати навчання;

KKP – комплексна контрольна робота;

PKP – ректорська контрольна робота;

ЗН – нормативні навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;

ЗВ – варіативні навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;

ПН – нормативні навчальні дисципліни циклу професійної підготовки;

ПВ – варіативні навчальні дисципліни циклу професійної підготовки;

КП – курсовий проект;

КР – курсова робота.

II. Загальна інформація

Офіційна назва освітньо-наукової програми	Екологія
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	10 – «Природничі науки»
Спеціальність	101 – «Екологія»
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Наявність акредитації	
Освітня кваліфікація	Магістр з екології
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – 101 «Екологія» Освітньо-наукова програма «Екологія»
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	1,9 років
Обсяг кредитів ЕКТС	120 кредитів ЕКТС
Цикл/рівень	НРК України- 8 рівень; FQ-ЕНЕА-другий цикл; EQF-LLL-7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мета програми	
Забезпечити на основі ступеня бакалавра підготовку професійних кадрів у сфері екології шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання досліджень, результати яких мають теоретичне та практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту кваліфікаційної роботи магістра.	

III. Характеристика освітньо-наукової програми

Опис предметної області	<p><i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.</p> <p><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.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколошнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p><i>Методи, методики та технології.</i> Здобувач має оволодіти</p>
--------------------------------	---

	<p>методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.</p> <p><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>
Орієнтація програми	Наукові та теоретичні засади щодо удосконалення практичної діяльності в галузі екології, охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки.
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.
Працевлаштування випускників	<p>Відповідно до здобутої освітньої кваліфікації магістр здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій, а саме:</p> <p>«Викладач вищого навчального закладу», код КП 2310.2, «Науковий співробітник», код КП 2359.1; «Еколог» та «Експерт з екології», код КП 2211.2; «Екологічний аудитор», код КП 2411.2; «Державний інспектор», код КП 344; «Інженер з охорони природних екосистем» та «Інженер з природокористування», код КП 2213.2; «Головний природознавець», код КП 1221.1, «Майстер з охорони природи», код КП 1221.2; «Начальник (завідувач) лабораторії моніторингу вод та ґрунтів (водне господарство)», код КП 1221.2; «Начальник управління», код КП 1222.1; «Завідувач очисних споруд», код КП 1222.2; «Начальник лабораторії з контролю виробництва», код КП 1222.2; «Державний екологічний аудитор», код КП 1229.1; «Екологічний інспектор», код КП 1229.1; «Головний фахівець з охорони навколишнього середовища», код КП 1237.1; «Начальник відділу охорони навколишнього середовища», код КП 1237.2; «Головний інженер-інспектор», код КП 1229.7; «Начальник відділу стандартизації», код КП 1237.2; «Інженер з техногенно-екологічної безпеки», код КП 2149.2; «Керівник установи (структурного підрозділу) із стандартизації, сертифікації та якості», код КП 1238; «Менеджер (управитель) з природокористування», код КП 1412; «Менеджер (управитель) екологічних систем», код КП 1494.</p>
Особливості програми	Поглиблена підготовка за блоками за вибором студента: сталий розвиток урбоекосистем; екологічна безпека техногенно навантажених екосистем.

IV. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	IHT. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
-----------------------------------	---

Загальні компетентності	<p>К 1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, розвивати та підвищувати свій загальнокультурний і професійний рівень.</p> <p>К 2. Здатність приймати обґрутовані рішення.</p> <p>К 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>К 4. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>К 5. Здатність володіти та спілкуватися іноземною мовою як засобом професійного спілкування, інструментом підвищення свого професійного та особистісного рівня.</p> <p>К 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>К 7. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.</p> <p>К 8. Здатність до проведення наукової та дослідницької роботи на сучасному рівні.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>К 9. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, для виконання дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування на сучасному рівні.</p> <p>К 10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>К 11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>К 12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>К 13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>К 14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>К 15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>К 16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>К 17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>К 18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p> <p>К 19. Здатність застосовувати сучасні норми й стандарти в сфері охорони навколишнього природного середовища з урахуванням основ міжнародної екологічної стандартизації й сертифікації при подоланні екологічних проблем.</p> <p>К 20. Здатність здійснювати оцінку впливу на довкілля з дотриманням вимог законодавства про охорону</p>

навколошнього природного середовища, з урахуванням стану довкілля в місці, де планується проводити плановану діяльність, екологічних ризиків і прогнозів, перспектив соціально-економічного розвитку регіону, потужності та видів сукупного впливу (прямого та опосередкованого) на довкілля.

K 21. Здатність використовувати принципи BREEAM і LEED при розбудові та функціонуванні урбоекосистем, а також технологій біопозитивного будівництва.

K 22. Здатність проведення екологічного аналізу, а саме, збирати та систематизувати інформацію про вплив об'єктів різного призначення на навколошне середовище, оцінювати вірогідність і причини виникнення надзвичайних екологічних ситуацій, розробляти систему заходів, які спрямовані на зменшення негативного впливу на довкілля та недопущення виникнення надзвичайної екологічної ситуації.

V. Нормативний зміст підготовки магістра, сформульований у термінах результатів навчання

Програмні результати навчання	<p>ПР 1. Знання та розуміння фундаментальних і прикладних аспектів наук про довкілля.</p> <p>ПР 2. Вміння використовувати основні концептуальні екологічні закономірності к своїй професійній діяльності.</p> <p>ПР 3. Знання основних концепцій природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання з урахуванням новітніх досягнень.</p> <p>ПР 4. Знання правових та етичних норм для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів, нести відповідальність за наслідки прийнятих організаційно-управлінських рішень.</p> <p>ПР 5. Вміння демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР 6. Знання сучасних методів та інструментальних засобів екологічних досліджень, у тому числі методів та засобів математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР 7. Вміння спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності для підвищення свого фахового та особистісного рівня..</p> <p>ПР 8. Вміння зрозуміло доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР 9. Знання принципів управління персоналом та ресурсами, основних підходів до прийняття рішень в умовах неповної інформації.</p> <p>ПР 10. Вміння демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколошнього середовища.</p> <p>ПР 11. Вміння використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p>
--------------------------------------	---

	<p>ПР 12. Вміння оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</p> <p>ПР 13. Вміння оцінювати можливий вплив господарської діяльності та техногенних об'єктів на довкілля.</p> <p>ПР 14. Вміння застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</p> <p>ПР 15. Вміння оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР 16. Вміння вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.</p> <p>ПР 17. Вміння використовувати знання з різних предметних галузей для вирішення теоретичних задач і проблем з екології.</p> <p>ПР 18. Вміння використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень та інноваційної діяльності.</p> <p>ПР 19. Вміння самостійно планувати виконання дослідницького завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР 20. Володіти основами виконання досліджень в галузі екології та еколого-експертної оцінки на довкілля.</p> <p>ПР 21. Розробляти та надавати пропозиції (рекомендації) щодо підвищення рівня безпеки об'єктів, технологічних процесів, поліпшення екологічного стану об'єктів і територій та усунення виявлених порушень вимог щодо дотримання екобезпеки.</p> <p>ПР 22. Розробляти системи управління навколоишнім середовищем на підприємстві, охороною довкілля, техногенною безпекою підприємств.</p> <p>ПР 23. Виконувати перевірку з питань захисту навколоишнього природного середовища, техногенної та промислової безпеки проектів будівництва об'єктів та стану об'єктів, які експлуатуються (функціонують).</p> <p>ПР 24. Передбачати та визначати зони підвищеного техногенного ризику і зони підвищеного забруднення.</p>
--	---

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Остаточним результатом навчання магістрів є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідний набір опублікованих по результатам досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, оформленна участь у виконанні зареєстрованих тем наукових досліджень, належним чином оформленій кваліфікаційний проект та представлення його на захист до екзаменаційної комісії вищого навчального закладу.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота магістра – це навчально-науково-дослідницько-практична робота студента, яка виконується на завершальному етапі здобуття кваліфікації магістра з екології для встановлення відповідності отриманих здобувачами вищої освіти

	<p>результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Вона є кваліфікаційним документом, на підставі якого ЕК визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома. Наукову інформацію в роботі потрібно викладати у найповнішому вигляді, обов'язково розкриваючи хід та результати дослідження з детальним описом методики дослідження. Повнота наукової інформації повинна відбиватися у деталізованому фактичному матеріалі з обґрунтуваннями, гіпотезами, теоретичними узагальненнями. Матеріали роботи мають містити конкретні чітко сформульовані рекомендації, спрямовані на удосконалення об'єкта дослідження. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором.</p>
<p>Вимоги до публічного захисту</p>	<p>Захист роботи відбувається у вигляді доповіді студента за присутності членів екзаменаційної комісії.</p> <p>Доповідь має супроводжуватись демонстрацією графічної частини у вигляді презентації з роздатковим матеріалом або у вигляді графічних креслень, плакатів.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритих засіданнях екзаменаційної комісії. Порядок засідання екзаменаційної комісії та графік захисту затверджується наказом по академії і заздалегідь повідомляється студентам. Погодження про допуск до захисту має бути оформленій підписом керівника, нормоконтролера та сумісних консультантів (за наявності), після чого підписується завідувачем кафедри.</p> <p>В день захисту студент повинен здати відповідальному секретарю екзаменаційної комісії такі матеріали: пояснівальну записку; подання і рецензію; свою залікову книжку; компакт-диск з електронними матеріалами або графічні креслення. Матеріали необхідно здати за півгодини до початку роботи екзаменаційної комісії.</p> <p>Тривалість захисту зазвичай встановлюється до 30 хвилин. Тривалість доповіді студента – 8-10 хвилин. В процесі доповіді студент має використовувати розроблену презентацію, що містить ілюстративні матеріали для наочної демонстрації основних положень своєї роботи. Доповідь завершується формулюванням висновків, де студент має чітко визначити основні результати роботи, зробити порівняння з відомими аналогами, та розповісти про перспективи подальших розробок у цьому напрямі та практичне застосування результатів.</p> <p>Після доповіді зачитується рецензія на дипломний проект. Потім студент відповідає на зауваження рецензента.</p> <p>Далі студент відповідає на питання членів</p>

	екзаменаційної комісії, які ставляться з метою визначення рівня його професійної підготовки та ерудиції в цілому. Питання задаються в усній формі й вносяться до протоколу засідання. На всі запитання студент має дати аргументовану відповідь. Після публічного захисту проекту на закритому засіданні екзаменаційної комісії обговорюються результати захисту та ухвалюються рішення про оцінювання роботи. Оцінюючи доповідь студента, насамперед, звертається увага на те, наскільки вільно і впевнено володіє доповідач матеріалом своєї роботи, сучасною термінологією, чи може він доповідати без допомоги тексту доповіді. Важливо, щоб доповідач міг пояснювати матеріали таблиць, графіків, рисунків, схем, креслень впевнено і невимушено.
--	--

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	<p>Визначається згідно з Стандартом ПДАБА ОД-02-17 «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затверджений рішенням Вченої ради академії від 19.12.2017 р., протокол № 7.</p> <p>Принципи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти; - автономія закладу вищої освіти, який відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; - системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу; - здійснення моніторингу якості освіти; - залучення студентів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до процесу забезпечення якості; - відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. <p>Процедури:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уdosконалення планування освітньої діяльності; - затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм; - підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти; - посилення кадрового потенціалу академії; - забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти; - розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; - забезпечення публічності інформації про діяльність академії; - створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.
Моніторинг та періодичний перегляд	Періодичний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм гарантують відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створюють сприятливе й ефективне освітнє середовище для

програм	<p>здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: змісту програми, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньої програми; ефективності процедур оцінювання студентів; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища відповідності меті і змісту програми; якості освітніх послуг для здобувачів вищої освіти. Програми переглядають і оновлюють після завершення повного циклу підготовки до початку нового навчального року.</p>
Оцінювання здобувачів вищої освіти	<p>Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і семестровий контроль.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на відповідному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль (екзамен, диференційований залік або залік з конкретної навчальної дисципліни) та атестацію студента.</p> <p>Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміні, встановлені навчальним планом.</p> <p>Для здійснення поточного контролю успішності студентів ректоратом що семестрово проводяться ректорські контрольні роботи. Для здійснення контролю залишкових знань кожного семестру проводяться ККР.</p> <p>Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення ККР та РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом.</p> <p>Оцінювання результатів навчання студентів Академії проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни.</p> <p>Контроль успішності студента здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.</p>
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	<p>Визначаються положенням згідно з Стандартом ПДАБА НП-01-18 «Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників», затверджений рішенням Вченої ради від 29.08.2018 р., протокол № 1. Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників будеться на принципах: обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та</p>

	підвищення кваліфікації; моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності; обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.
Наявність не обхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	З метою управління освітніми процесами розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дані системи передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація навчального процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в академії створена інформаційна система АСУ-ЗВО «СИГМА».
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена на сайті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» pgasa.dp.ua у відкритому доступі.
Дотримання академічної добросердісті працівниками академії та здобувачами вищої освіти	Дотримання академічної добросердісті працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до Кодексу академічної добросердісті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» ПЛПМ 0812-001:2018, затверджений рішенням Вченої ради академії від 05.07.2018 р., протокол № 14. Система забезпечення дотримання академічної добросердісті учасниками освітнього процесу базується на таких принципах: дотримання загальноприйнятих принципів моралі; демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх норм; повага до всіх учасників освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань.
Система запобігання та виявлення виявлення аудиту акаадемічного плагіату	Здійснюється перевірка на plagiat. http://www.plagtracker.com/ http://www.scanmyessay.com/ http://plagiarismdetector.net/ http://www.duplichecker.com/ http://www.hfhrrater.com/ http://plagiarisma.net/

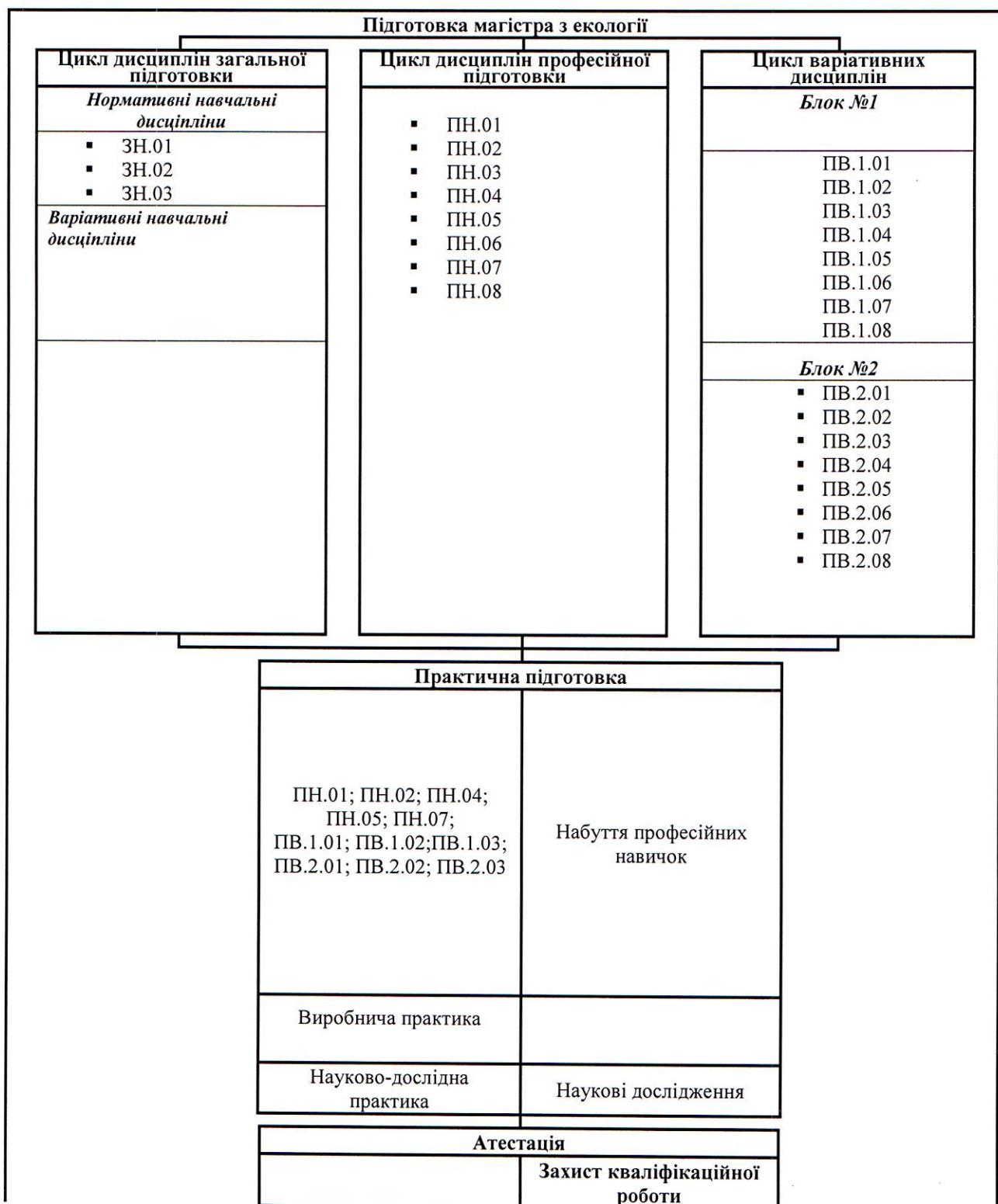
VIII Перелік компонент освітньо-наукової програми та іх логічна**послідовність****8.1. Перелік компонент**

№ з/п	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Код компетенції
Нормативні компоненти				
ЗН.01	Інтелектуальна власність	3	залік	IHT, K
ЗН.02	Наукова іноземна мова	6,5	Екзамен	IHT, K
ЗН.03	Педагогіка вищої школи	3	залік	IHT, K
ПН.01	Екологічний менеджмент та аудіт	3	Екзамен	IHT, K
ПН.02	Стратегія сталого розвитку	4	Екзамен	IHT, K
ПН.03	Оптимізація природокористування	5	залік	IHT, K
ПН.04	Військова екологія	6,5	Екзамен	IHT, K
ПН.05	Якість та безпека життєдіяльності населення у міському середовищі	5	Екзамен	IHT, K
ПН.06	Планування наукового експерименту	3	залік	IHT, K
ПН.07	Методологія та організація наукових досліджень	5,5	Екзамен	IHT, K
ПН.08	Методи математичної статистики в екології.	6	Екзамен	IHT, K
Загальний обсяг нормативних компонент		50,5		
Блок № 1				
ПВ.1.01	Екологічна стандартизація і сертифікація	3	залік	IHT, K
ПВ.1.02	Геоінформаційні системи та екологія	3	Екзамен	IHT, K
ПВ.1.03	Утилізація та рекуперація відходів	3,5	Екзамен	IHT, K
ПВ.1.04	Екологія транспорту	3	залік	IHT, K
ПВ.1.05	Екореконструкція водних наземних екосистем	5,5	залік	IHT, K
ПВ.1.06	Спецкурс «Оцінка впливу на довкілля»	4	Екзамен	IHT, K
ПВ.1.07	Екологічний аналіз проектів в будівництві	4	Екзамен	IHT, K
ПВ.1.08	Системний аналіз якості навколошнього середовища	4	Екзамен	IHT, K
Блок № 2				
ПВ.2.01	Екологічний інженіринг в	3	залік	IHT, K

	будівництві			
ПВ.2.02	Екопланування населених місць	3	Екзамен	IHT, K
ПВ.2.03	Забруднення автотранспортом довкілля	3,5	Екзамен	IHT, K
ПВ.2.04	Екологічний ризик при використанні відходів	3	зalік	IHT, K
ПВ.2.05	Поновлення порушених територій та акваторій	5,5	зalік	IHT, K
ПВ.2.06	Екологічна оцінка підприємств	4	Екзамен	IHT, K
ПВ.2.07	Комплексний аналіз екологічної безпеки територій	4	Екзамен	IHT, K
ПВ.2.08	Біопозитивне будівництво	4	Екзамен	IHT, K
Загальний обсяг варіативних компонент		30		
Практична підготовка				
	Виробнича практика	6		
	Науково-дослідна практика	6		
Атестація				
	Виконання кваліфікаційної роботи	27,5		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		120		

8.2. Структурно-логічна схема програми

Логічна послідовність вивчення компонент освітньо-наукової програми



8.3. Матриця відповідності визначених освітньо-науковою програмою компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
K 1	+	+		
K 2	+	+		+
K 3		+		+
K 4	+	+		+
K 5		+	+	
K 6		+	+	
K 7			+	+
K 8	+	+		+
Спеціальні (фахові) компетентності				
K 9	+	+		
K 10	+	+		
K 11			+	+
K 12	+	+		+
K 13	+		+	
K 14			+	+
K 15	+	+		
K 16		+	+	
K 17		+		+
K 18		+		+
K 19		+	+	
K 20		+		+
K 21		+	+	
K 22		+		

8.4. Матриця відповідності визначених освітньо-науковою програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності		
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (номери)	Спеціальні (фахові) компетентності (номери)
ПР 1		K 1	K 9, K 10
ПР 2		K 1	K 9
ПР 3		K 1	K 9
ПР 4		K 4	K 10, K 13
ПР 5	+	K 7	K 11, K 14
ПР 6		K 8	K 12
ПР 7		K 5	K 13, K 16
ПР 8		K 6	K 13
ПР 9		K 4, K 7	K 14
ПР 10	+	K 2	K 15
ПР 11		K 5, K 6	K 15, K 16
ПР 12	+		K 15, K 18
ПР 13	+		K 15, K 18
ПР 14	+	K 3	K 17
ПР 15	+	K 2	K 18
ПР 16	+	K 2, K 3	K 18
ПР 17	+	K 3, K 8	K 10
ПР 18		K 6, K 8	K 12
ПР 19		K 8	K 11, K 12
ПР 20		K 4, K 8	K 17
ПР 21			K 19
ПР 22			K 20
ПР 23			K 21
ПР 24			K 22

8.5. Матриця відповідності програмних компетентностей та результатів навчання компонентам освітньо-наукової програми

Компоненти освітньо-наукової програми	Компетентності			Результати навчання
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності	Спеціальні компетентності	
Нормативні компоненти				
Інтелектуальна власність	+	K1, K3, K4, K6	K10	ПР1-ПР5, ПР8-ПР18, ПР20
Педагогіка вищої школи	+	K2, K7, K8	K10, K13, K16	ПР1, ПР4-ПР20
Наукова іноземна мова	+	K5	K10, K13	ПР1, ПР4, ПР5, ПР7, ПР8, ПР10-ПР17
Екологічний менеджмент та аудіт	+	K1, K6, K8	K12, K15, K18	ПР1-ПР3, ПР5, ПР6, ПР8, ПР10-ПР20
Стратегія сталого розвитку	+	K1, K6, K8	K9, K12	ПР1-ПР3, ПР5, ПР6, ПР8, ПР10-ПР20

Оптимізація природокористування	+	K1, K8	K15, K18	ПР1-ПР3, ПР5, ПР6, ПР10-ПР20
Військова екологія	+	K6	K10, K15	ПР1, ПР4, ПР5, ПР8, ПР10-ПР18
Якість та безпека життєдіяльності населення у міському середовищі	+	K1, K4, K8	K12, K15, K17, K18	ПР1-ПР6, ПР9, ПР10-ПР20
Планування наукового експерименту	+	K3, K6, K8	K9, K11, K15	ПР1-ПР3, ПР5, ПР6, ПР8, ПР10-ПР20
Методологія та організація наукових досліджень	+	K3, K6, K8	K11, K18	ПР5, ПР6, ПР8, ПР10-ПР20
Методи математичної статистики в екології	+	K6, K8	K10, K18	ПР1, ПР4-ПР6, ПР8, ПР10-ПР20
Блок№1				
Екологічна стандартизація і сертифікація	+	K2, K8	K9, K14, K15, K19	ПР1-ПР3, ПР5, ПР6, ПР9-ПР20, ПР21
Геоінформаційні системи та екологія	+	K8	K15, K18	ПР5, ПР6, ПР10-ПР20
Утилізація та рекуперація відходів	+	K4, K8	K15, K18	ПР4-ПР6, ПР9-ПР20
Екологія транспорту	+	K4, K8	K15, K18	ПР4-ПР6, ПР9-ПР20
Екореконструкція водних наземних екосистем	+	K3, K8	K12, K15	ПР5, ПР6, ПР10-ПР20
Спецкурс «Оцінка впливу на навколишнє середовище	+	K4, K6, K8	K15, K18, K20	ПР4-ПР6, ПР8-ПР20, ПР22
Екологічний аналіз проектів в будівництві	+	K4, K8	K9, K14, K16, K17, K21	ПР1-ПР7, ПР9-ПР20, ПР23
Системний аналіз якості навколишнього середовища	+	K1, K6, K8	K12, K15, K17, K22	ПР1-ПР3, ПР5, ПР6, ПР8, ПР10-ПР20, ПР24
Блок№2				
Екологічний інжиніринг в будівництві	+	K4, K6, K8	K10, K11, K17	ПР1, ПР4-ПР6, ПР8-ПР20
Екопланування населених міст	+	K4, K6, K8	K15, K17, K18	ПР4-ПР6, ПР8-ПР20
Забруднення автотранспортом довкілля	+	K4, K8	K15, K18	ПР4-ПР6, ПР9-ПР20
Екологічний ризик при використанні відходів	+	K4, K6	K9, K14	ПР1-ПР5, ПР8-ПР18, ПР20
Поновлення порушених територій та акваторій	+	K3, K8	K12, K15	ПР5, ПР6, ПР10-ПР20
Екологічна оцінка підприємств	+	K4, K6, K8	K15, K18	ПР4-ПР6, ПР8-ПР20
Комплексний аналіз екологічної безпеки території	+	K1, K6, K8	K12, K15, K17	ПР1-ПР3, ПР5, ПР6, ПР8, ПР10-ПР20
Біопозитивне будівництво	+	K8	K15, K17	ПР5, ПР6, ПР10-ПР20
Практична підготовка				
Виробнича	+	K1, K2, K4	K9, K12, K14, K15, K18	ПР1-ПР6, ПР9-ПР20
Науково-дослідна практика	+	K1, K2, K3 K4, K6, K8	K9, K16, K18	ПР1-ПР20

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf
2. ISCED (МСКО) 2011 –<http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 –<http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training- 2013.pdf>.
4. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
5. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 № 1648 «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600.
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
8. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
9. Перелік галузейзнань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 04 жовтня 2018 р. № 1066 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

завідувач кафедри,
доктор біологічних наук, професор  Шматков Григорій Григорович

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент  Яковишина Тетяна Федорівна

кандидат технічних наук,
доцент  Тимошенко Олена Анатоліївна

кандидат технічних наук,
доцент  Гільов Володимир Володимирович