

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

Природничий факультет

“Затверджено”

На засіданні Приймальної комісії
УДУ імені Михайла Драгоманова
Протокол № 3 від « 28 » квітня 2023 р.
Голова Вченої ради
_____ Андрущенко В. П.

“Рекомендовано”

Вченою радою природничого факультету
Протокол № 9 від « 19 » квітня 2023 р.
Голова Приймальної комісії
_____ Турчинова Г.В.

**Програма додаткового вступного фахового випробування
з охорони навколишнього середовища та збалансованого
природокористування**

**для громадян України, іноземних громадян та осіб без громадянства,
при вступі на навчання для здобуття ступеня магістра
на базі здобутого ступеня бакалавра/
освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста**

галузь знань 10 Природничі науки
(шифр, назва)

спеціальність 101 Екологія
(шифр, назва)

освітні програми Управління екоризиками та біозахист
(назва)

Київ – 2023

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ (СПІВБЕСІДИ)

Зміст ступеневої освіти на окремих фахових рівнях зумовлений реаліями сьогодення та ринку праці в країні, потребою високого рівня фахової підготовки, вимогою здатності творчого розв'язання професійних задач відповідно до світових стандартів. Отримання поглибленої загальної і професійної підготовки передбачається змістом освіти при підготовці висококваліфікованих кадрів екологічного профілю освітнього рівня магістр. Другий (магістерський) освітній рівень фахової підготовки екологів у системі вищої освіти – набуває все більшої актуальності.

Програма додаткового вступного фахового випробування з екології при вступі на навчання для здобуття освітнього рівня Магістр за спеціальністю 101 Екологія для осіб, які здобули ступінь бакалавр/спеціаліста за іншою (спорідненою/не спорідненою) спеціальністю:

Абітурієнт повинен володіти наступними компетентностями і програмними результатами навчання:

Інтегральна компетенція. 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, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетенції:

- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- Здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні.
- Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- 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.

Програмні результати навчання

- Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.
- Формулювати основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
- 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.
- Компілювати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
- Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.
- Аналізувати фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
- Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням інноваційних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
- Проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

- Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
- Застосовувати програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
- Прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
- Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.
- Формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
- Формувати тексти, робити презентації та повідомлення для професійної аудиторії і широкого загалу з дотриманням професійної сумлінності та унеможливлення плагіату.
- Пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.
- Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.
- Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.
- Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
- Підвищувати професійний рівень шляхом продовження формальної освіти та самоосвіти.
- Формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.
- Впроваджувати природоохоронні заходи та проекти.

Сфера професійної діяльності магістрів за спеціальністю 101 Екологія: органи (суб'єкти) охорони природи та управління природокористуванням; екологічні служби галузей, відомств і місцевих органів влади; сільське господарство (надання послуг в рослинництві і тваринництві), мисливство; лісове господарство; дослідження та розробки в галузі природничих наук (технічні випробування дослідження, управління в соціальній сфері); організації та підприємства, що пов'язані з технологічними аспектами охорони довкілля і забезпечення екологічної безпеки; науково-дослідні інститути, бюро, фірми.

2. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ АБІТУРІЄНТА НА ВСТУПНОМУ ФАХОВОМУ ВИПРОБУВАННІ (ТІЛЬКИ ДЛЯ ГРОМАДЯН УКРАЇНИ)

За шкалою університету	Визначення	Характеристика відповідей абітурієнта	
		на питання теоретичного змісту	на питання практичного змісту
0-99 бали	Низький	Абітурієнт не усвідомлює змісту питання білету, тому його відповідь не має безпосереднього відношення до поставленого питання. Наявна повна відсутність знання екологічної термінології та розуміння екологічних явищ і процесів.	У абітурієнта відсутня здатність оцінювати екологічний стан, визначати вплив, здійснювати контроль та прогнозувати вплив екологічних чинників на об'єкти навколишнього середовища.
100-139 балів	Задовільний	Відповіді на питання білету носять фрагментарний характер і	Абітурієнт погано володіє здатністю до проведення

		характеризуються відтворенням знань на рівні запам'ятовування. Абітурієнт поверхнево володіє екологічною термінологією, його відповіді супроводжуються другорядними міркуваннями, які інколи не мають безпосереднього відношення до змісту запитання.	спостережень за станом навколишнього середовища, визначати чинники екологічної безпеки, скласти план заходів стосовно охорони заповідних об'єктів і відновлення порушених екосистем.
140-169 балів	Достатній	У відповідях на питання білету допускаються деякі неточності або помилки непринципового характеру. Абітурієнт демонструє володіння екологічною термінологією, розуміння навчального матеріалу на рівні елементарного застосування знань. Помітне прагнення абітурієнта логічно розмірковувати при відповіді на питання білета.	Абітурієнт на достатньому рівні здатен застосовувати професійні знання й уміння щодо проведення спостережень за станом навколишнього середовища, проводити аналіз проб, визначати чинники екологічної безпеки, скласти план заходів стосовно охорони заповідних об'єктів і відновлення порушених екосистем.
170-200 балів	Високий	Абітурієнт дає повну і розгорнуту відповідь на питання білету. Його відповіді свідчать про розуміння навчального матеріалу на рівні аналізу закономірностей, синтезу знань, оцінюванні явищ і процесів, характеризуються логічністю та послідовністю суджень.	Абітурієнт на високому рівні здатен застосовувати професійні знання й уміння на практиці, розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми в галузі екології.

Якщо абітурієнт під час вступного випробування з конкурсного предмету набрав від 0-99 балів, то дана кількість балів вважається не достатньою для допуску в участі у конкурсному відборі до УДУ імені Михайла Драгоманова.

Оцінювання рівня знань абітурієнтів проводиться on-line кожним із членів предметної комісії окремо, відповідно до критеріїв оцінювання. Загальний бал оцінювання рівня знань абітурієнта виводиться за результатами обговорення членами комісії особистих оцінок відповідей абітурієнтів. Бали (оцінки) вступного фахового випробування виголошуються головою предметної комісії усім абітурієнтам, хто приймав участь у випробуванні після закінчення іспиту.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ СПІВБЕСІДИ

Фахова комісія аналізує результати співбесіди методом експертної оцінки й колегіально приймає рішення: про «рекомендовано до зарахування» або «не рекомендовано до зарахування», з урахуванням співбесіди з мови (української, російської).

4. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

4.1. Екологічні проблеми атмосфери та охорона повітряного басейну

Забруднення атмосфери та його наслідки. Зменшення вмісту атмосферного кисню внаслідок: скорочення рослинного покриву, використання кисню транспортними засобами,

промисловістю. Зростання вмісту в атмосфері вуглекислого газу, метану та наслідки цього процесу. Проблеми парникового ефекту та глобальні кліматичні зміни. Руйнування озонового шару атмосфери та наслідки цього процесу: негативна дія жорсткого ультрафіолету. Екологічні наслідки утворення кислотних дощів через попадання в атмосферу оксидів сірки та азоту. Зниження забруднення атмосферного повітря від вихлопних газів автомобілів і літаків.

4.2. Екологічні проблеми водних ресурсів. Охорона водного середовища.

Виснаження водних ресурсів завдяки зростанню їх забруднення та збільшенню водозабору. Очищення стічних вод, методи. Проблема забруднення Світового океану нафтою та нафтопродуктами, промисловими і побутовими твердими відходами. Проблеми прісної води та їх вирішення.

4.3. Екологічні проблеми земельних ресурсів та їх охорона.

Екологічні аспекти використання земельних ресурсів. Родючість ґрунту. Фактори, що впливають на родючість ґрунтів. Види ерозії ґрунтів. Рекультивация порушених земель.

4.4. Використання та відновлення рослинних і тваринних ресурсів.

Природотворча функція лісів і лісових насаджень. Лісоексплуатація. Лісові пожежі. Захист лісів. Види тваринних ресурсів. Дикі тварини. Мисливство.

Природно-заповідний фонд України як основа національної екомережі. Роль природоохоронних територій у збереженні видів флори і фауни, типових та рідкісних угруповань.

Національна і глобальна екополітика. Міжнародна діяльність в галузі збереження біосфери і цивілізації. Участь України у міжнародному співробітництві в галузі охорони навколишнього середовища

Міжнародні організації, що опікуються охороною довкілля ЮНЕСКО, МСОП, Грінпіс, МФО.

4.5. Загальнобіологічні проблеми довкілля.

Утворення та накопичення відходів. Збирання, зберігання та утилізація побутових, токсичних відходів. Експорт і торгівля відходами. Проблеми поводження з відходами в Україні.

Екологічні наслідки діяльності транспорту. Вплив шкідливих речовин газових викидів автотранспорту на навколишнє середовище. Вирішення цієї проблеми шляхом вдосконалення двигунів внутрішнього згорання і пошуку нових принципів їх роботи. Альтернативні шляхи транспортних перевезень.

Природна і штучна радіація та її вплив на живі організми. Екологічні наслідки аварії на ЧАЕС.

Енергетичні ресурси. Вичерпні та невичерпні джерела енергії. Поняття про енергоефективність в різних сферах народного господарства. Екологічні проблеми одержання енергії. Виробництво енергії та робота екологічно небезпечних атомних і теплових станцій. Гідроенергетика: наслідки будівництва й експлуатації гідроелектростанцій (ГЕС).

4.6. Альтернативні джерела енергії.

Альтернативна енергетика та її фундаментальна роль для розвитку суспільства.

Робота вітрових електростанцій: особливості використання, найбільш сприятливі зони розміщення.

Енергія океану як джерело невичерпної і економічно дешевої енергії. Використання її в припливних електростанціях (ПЕС), хвильових електростанціях (ХВЕС), електростанціях морських течій (ЕСМТ).

Використання енергії земних надр. Геотермальні електростанції та перспективність їх розташування біля геотермальних джерел та в активних вулканічних районах планети.

Сонячна енергія та її використання. Головні переваги і недоліки використання сонячної енергії. Стан і перспективи розвитку сонячної енергетики в Україні.

4.7. Сучасний стан навколишнього природного середовища в Україні.

Загальний огляд екологічних проблем регіонів України. Соціально-екологічні проблеми – результат відносин людини з природою.

Контроль і моніторинг навколишнього природного середовища в Україні. Ефективність заходів з охорони навколишнього природного середовища. Міжнародна діяльність урядових та неурядових організацій у галузі охорони навколишнього природного середовища. Діяльність ООН по вирішенню питань охорони навколишнього природного середовища

5. Для пільгових категорій осіб, яким надано право складати вступні випробування (особи, що потребують особливих умов складання випробувань) в НПУ імені М. П. Драгоманова за рішенням Приймальної комісії створюються особливі умови для проходження вступних випробувань.

6. СТРУКТУРА БІЛЕТУ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ (СПІВБЕСІДИ)

**Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Природничий факультет**

Ступень Магістр

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 101 Екологія

Освітня програма: Управління екоризиками та біозахист

На базі ступеня/ОКР: бакалавр/спеціаліст

**Вступне фахове
випробування**

Екзаменаційний білет № 1

1. Зростання вмісту в атмосфері вуглекислого газу, метану та наслідки цього процесу.
2. Альтернативна енергетика та її фундаментальна роль для розвитку суспільства.
3. Ефективність заходів з охорони навколишнього природного середовища.

Затверджено на засіданні Приймальної комісії УДУ імені Михайла Драгоманова

Протокол № від « » _____ р.

Голова фахової комісії _____ / _____ /

Підпис

Прізвище, ім'я, по-батькові

6. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волошина Н.О. Екологія. Частина I: Навчальний посібник / Н.О. Волошина. – 2-ге видання, перероблене і доповнене. - Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. – 243 с.
2. Волошина Н.О. Екологія Частина II: навчальний посібник / Н.О. Волошина // К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. – 2020. – 219 с.
3. Гулак О.В., . Головій Л.В, Савенко Г.В. Забезпечення євроінтеграційних процесів в екологічній сфері України: адміністративно-правові аспекти. Монографія. – К. : ЦП КОМПРИНТ, 2018. 397 с.
4. Екологічна безпека та цивільний захист: конспект лекцій [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю_121-«Інженерія програмного

забезпечення» / КПШ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Ю. О. Полукаров, Н. А. Праховнік, О. В. Землянська. - Електронні текстові данні (1 файл: 431 КБ). - Київ : КПШ ім. Ігоря Сікорського, 2022. - 184 с.

5. Екологічна політика і право ЄС та їх імплементація у правову систему України: Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції (16 травня 2019 р., м. Київ, Україна). – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2019. – 386 с.
6. Плаксієнко І. Л. Екологія людини: особистісна складова [Текст] : монографія / І. Л. Плаксієнко. - Полтава : Смірнов А. Л. [вид.], 2018. - 212 с.
7. Мягченко О. П. Основи екології: підручник / О. П. Мягченко. - К.: Центр учбової літератури, 2010. - 312 с.
8. Олійник Я.Б. Основи екології: Підручник / Я.Б. Олійник, П.Г. Шищенко, О.П. Гавриленко — К.: Знання, 2012. — 558 с.
9. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К., 2017. – 266 с.
10. Худоба В. Екологія : навч.-метод. посіб. / Володимир Худоба, Юлія Чикайло. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 92 с.