

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Полтавська державна аграрна академія**



«12» березня 2018 року

**ПРОГРАМА**

фахового вступного випробування  
за спеціальністю 101 «Екологія» ступеня вищої освіти  
«Магістр» у 2018 році

ПОЛТАВА – 2018

Програму підготували викладачі факультету агротехнологій та екології:

- **Міщенко О.В.** – завідувач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова;
- **Піщаленко М.А.** – доцент кафедри екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування;
- **Шокало Н.С.** – доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова;
- **Нагорна С.В.** – доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

Схвалено науково-методичною радою спеціальності «Екологія» 20 лютого 2018 р. (протокол № 7)

Голова науково-методичної ради  
спеціальності «Екологія», к.с.-г.н., доцент

Н.П. Коваленко

## **В С Т У П**

В умовах нових економічних відносин фахівець-еколог повинен мати фундаментальну гуманітарну, загальнонаукову, спеціальну та практичну підготовку, досконало володіти своєю спеціальністю, оновлювати і збагачувати свої знання, вміти на практиці застосовувати сучасні економічні методи управління навколошнім середовищем.

Фахівець природоохоронної галузі має відповідати теоретичній і практичній підготовці, організаторським навичкам, володіти досвідом проведення науково-дослідницької роботи, вміти творити, мислити й працювати з людьми.

Досягнення зазначених вимог можливе за умов постійного проведення контрольних заходів із визначення відповідності знань та умінь випускників змісту освіти та змісту навчання, зазначених у галузевих стандартах.

Головним завданням вступного випробування зі спеціальності «Екологія» є виявлення у вступників спеціальних знань і практичних навичок з комплексу спеціальних екологічних навчальних дисциплін.

Для вступників на ступенем «Магістр» зі спеціальності «Екологія» на основі ступеня «Бакалавр» даний комплекс включає дисципліни:

- екологія людини;
- техноекологія;
- ландшафтна екологія.

В процесі складання вступного випробування вступники повинні відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики бакалавра зі спеціальності «Екологія» / напряму підготовки «Екологія, охорона навколошнього середовища та збалансоване природокористування» показати високу фундаментальну теоретичну підготовку.

Зазначені фахові випробування можуть бути використані також з метою оперативного визначення керівником дипломної роботи, особисто студентом наявності мінімальних знань та умінь, визначених галузевими стандартами вищої освіти і необхідних для продовження навчання на старших курсах.

Вступні випробування проводяться у вигляді тестових письмових завдань.

## **КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ ВСТУПНИХ ФАХОВИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Фахові вступні випробування для вступників передбачають виконання тестових завдань, які об'єктивно визначають їх рівень підготовки.

Тестова перевірка знань з дисциплін, які вивчалися на рівні молодшого спеціаліста. Вона охоплює систему базових тестових завдань закритої форми із запропонованими відповідями.

Тестові завдання закритої форми складаються з двох компонентів:

- запитальної (змістової) частини;
- варіанти відповідей.

Ці тести є складовою частиною фахового випробування вступників. Оцінювання здійснюється за шкалою від 50 до 100 балів (табл. 1).

Таблиця 1

### **Відповідність балів фахових вступних випробувань шкалі 50-100**

За 4-х бальною шкалою	За шкалою 50-100	За 4-х бальною шкалою	За шкалою 50-100
2,00-2,06	51	3,51-3,56	76
2,07-2,12	52	3,57-3,62	77
2,13-2,18	53	3,63-3,68	78
2,19-2,24	54	3,69-3,74	79
2,25-2,30	55	3,75-3,80	80
2,31-2,36	56	3,81-3,86	81
2,37-2,42	57	3,87-3,92	82
2,43-2,48	58	3,93-3,98	83
2,49-2,54	59	3,99-4,04	84
2,55-2,60	60	4,05-4,10	85
2,61-2,66	61	4,11-4,16	86
2,67-2,72	62	4,17-4,22	87
2,73-2,78	63	4,23-4,28	88
2,79-2,84	64	4,29-4,34	89
2,85-2,90	65	4,35-4,40	90
2,91-2,96	66	4,41-4,46	91
2,97-3,02	67	4,47-4,52	92
3,03-3,08	68	4,53-4,58	93
3,09-3,14	69	4,59-4,64	94
3,15-3,20	70	4,65-4,70	95
3,21-3,26	71	4,71-4,76	96
3,27-3,32	72	4,77-4,82	97
3,33-3,38	73	4,83-4,88	98
3,39-3,44	74	4,89-4,94	99
3,45-3,50	75	4,95-5,00	100

Приймальна комісія допускає до участі у конкурсному відборі для вступу на навчання вступників на основі раніше здобутого ступеня бакалавра, які при складанні фахового вступного випробування отримали не менше 68 балів.

Тривалість вступного випробування – 1 година.

## **ЗМІСТ ВСТУПНИХ ФАХОВИХ ВИПРОБУВАНЬ В РОЗРІЗІ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН**

### **НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ»**

Тема 1. *Еволюція та життєдіяльність людини як біологічної істоти.*

Визначення навчальної дисципліни. Об'єкт, предмет, завдання дисципліни «Екологія людини». Мета навчальної дисципліни. Методи дисципліни «Екологія людини».

Міждисциплінарні зв'язки. Феномен виникнення життя та його форми. Нова гіпотеза походження життя. Еволюція життя. Гіпотези виникнення життя на Землі: природний результат еволюції матерії; абіогенез і біогенез; данні, отримані при дослідженні метеоритів; енергетичний баланс життя; гіпотеза панспермії. Основні етапи виникнення життя: хімічна еволюція живого; початкові етапи біологічного обміну. Прискорення еволюції.

Походження і еволюція людини. Характерні ознаки людини як біологічного виду. Походження людини. Еволюція людини. Розселення людини по Земній кулі. Біосоціальна суть людини. Антропологія. Форми життя. Час еволюції людини. Дослідження Ч. Дарвіна. Виникнення розуму. Генофонд людини та його збереження. Формування біолого-антропологічного фонду.

Тема 2. *Збереження цілісності людини у сучасних соціо-економічних умовах.*

Людина як біопсихосоціальний феномен. Поняття про індивід. Біологічне та соціальне у природі людини. Людина-істота біологічна, психічна та суспільна, єдиний біопсихосоціальний феномен. Праця, як посередник у взаємодії людини та природи (за Т. Г. Григоряном).

Адаптація людини до стресогенних чинників. Загальні закономірності адаптації, напрями пристосування людини до умов довкілля. Адагіогенні фактори (природні і соціальні) та фази процесу адаптації людини до навколошнього природного середовища. Процеси адаптації людського організму до низьких і високих температур, режиму рухової активності та гіпоксії.

Еколого-демографічний стан людства. Динаміка та прогноз показників народонаселення Земної кулі та України. Демографо-екологічна ситуація в світі. Світові та регіональні демографічні показники. Еколого-демографічні проблеми.

Тема 3. *Забруднення навколошнього природного середовища та здоров'я людини.*

Негативні фактори впливу на організм людини. Фізичні, хімічні, біологічні і соціальні фактори впливів на людський організм. Негативна дія на людський організм шуму і вібрацій в навколошньому середовищі, різноманітних полів, електричного струму та іонізуючого випромінювання, а

також хімічних факторів. Роль і функції хімічних елементів в організмі людини та ГДК важких металів у харчових продуктах.

Вплив екологічних і соціальних факторів на демографічні процеси і здоров'я громадян країни Товари народного споживання.

Демографічні зміни. Основні чинники захворюваності населення Проблеми збалансованого харчування, стан складових довкілля, соціально екологічні проблеми держави. Індикатори екологічних негараздів, екологічна діагностика. Інтоксикація організму. Товари народного споживання. Фактори, що впливають на якість товару. Небезпечність товарів народного споживання. Різноманітність факторів, що впливають на якість товарів на родного споживання. Фактори впливу на товар до початку його споживання. Генетично модифіковані організми (ГМО).

### **Рекомендована література**

1. Клименко М. О., Залеський І. І. Екологія людини: Підручник / М. О. Клименко, І. І. Залеський - К.: Видавничий центр «Академія», 2005.-227 с.
2. Клименко М. О., Некос А. Н., Багрова Л. О. Екологія людини: Підручник/ Клименко М. О., Некос А. Н., Багрова Л. О. - Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. - 336 с.
3. Клименко М. О., Залеський І. І. Екологія людини: Навчальний посібник/ Клименко М. О., Залеський І. І. – Херсон: Олді Плюс, 2014. - 227с.
4. Залеський 1.1. Екологія людини. Інтерактивний комплекс/ Залеський 1.1 - Рівне: НУВГП, 2009.-150с.
5. Боков В.А., Лущик А. В. Основы экологической безопасности/ Боков В.А., Лущик А. В. - Симферополь: Сонат, 1998. - 223 с.

## **НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «ТЕХНОЕКОЛОГІЯ»**

**Тема 1. Електроенергетика. Видобувна та паливна промисловість. Нафтогазова та вугільна промисловість. Вплив промисловості на навколишнє середовище.**

Значення енергетики для розвитку економіки країни. Теплові, атомні та гідроелектростанції. Природні ресурси, які використовуються у електроенергетиці. Вплив енергетичного комплексу на довкілля. Заходи охорони довкілля від шкідливого впливу електроенергетики. Альтернативні джерела енергії. Загальна характеристика видобувної та паливної промисловості України. Природні ресурси, які використовуються у видобувній та паливній промисловості. Вплив видобувної та паливної промисловості на довкілля. Заходи охорони та попередження негативного впливу видобувної та паливної промисловості на навколишнє середовище. Нові екологічно безпечні технології у видобувній та паливній промисловості. Загальна характеристика нафтогазової та вугільної промисловості України. Характеристика родовищ горючих копалин України. Вплив нафтогазової та вугільної промисловості на довкілля. Заходи охорони та попередження негативного впливу нафтогазової та вугільної промисловості. Нові екологічно безпечні технології видобування нафти, газу та вугілля.

**Тема 2. Важка промисловість. Легка промисловість. Вплив на навколишнє природне середовище.**

Характеристика та особливості важкої та легкої промисловості України. Природні ресурси, необхідні для розвитку важкої та легкої промисловості. Вплив важкої та легкої промисловості на довкілля, заходи щодо охорони та попередження цього негативного впливу. Альтернативні екологічно безпечні технології важкої та легкої промисловості.

**Тема 3. Хімічна промисловість. Сільське господарство.**

Транспорт, лісова та деревообробна промисловість, житлово-комунальне господарство. Вплив промисловості та транспорту на навколишнє природне середовище. Характеристика хімічної промисловості України. Природні ресурси, чи забезпечують розвиток хімічної промисловості. Вплив хімічної промисловості на довкілля, заходи щодо охорони та попередження цього негативного впливу. Альтернативні екологічно безпечні технології хімічної промисловості. Загальна характеристика агропромислового комплексу. Ресурси, що використовуються у агропромисловому комплексі. Вплив агропромислового комплексу на довкілля. Заходи охорони та попередження негативного впливу агропромислового комплексу на навколишнє середовище. Нові екологічно безпечні агротехнології. Загальна характеристика транспортного комплексу. Ресурси, що використовуються у транспортному комплексі. Вплив транспорту на довкілля. Заходи охорони та попередження негативного впливу транспорту на навколишнє середовище. Нові екологічно безпечні види транспорту. Характеристика лісової та деревообробної промисловості. Природні ресурси, необхідні для функціонування лісової та деревообробної промисловості. Вплив лісової та деревообробної промисловості

на довкілля, заходи охорони та попередження цього негативного впливу. Альтернативні екологічно безпечні технології лісової та деревообробної промисловості.

#### **Тема 4. Житлово-комунальне господарство, його особливості та характеристика.**

Вплив житлово-комунального господарства на довкілля, проблема твердих побутових відходів та міських стічних вод. Засоби мінімізації негативного впливу житлово-комунального господарства на довкілля. Нові екологічно безпечні та енерго- та ресурсозберігаючі технології житлово-комунального господарства.

#### **Рекомендована література**

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». – К, 1991.
2. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник /Сафранов Т.А. - Львів: Новий світ, - 2000, 2003. - 247с.
3. Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки фахівця. - Одеса: 2011. - 265 с.
4. Техноекологія: Навчальний посібник /Клименко Л.П. - Одеса: «Фонд Екопринт», Сімферополь: Таврія, 2000. - 542 с.
5. Техноекологія: Навчальний посібник /Масікевич Ю.Г., Гринь ГЛ., Солодкий В.Д. та ін. - Чернівці: Зелена Буковина, 2006. - 192 с.
6. Техноекологія: Навчальний посібник /Бондар О.І., Боголюбов В.М., Мальований М.С. та ін. - Херсон : ПП Олді-плюс, 2011. – 314 с.
7. Техноекологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник/ Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. - Львів: Новий світ, 2004. - 254 с.
8. Удод В.М., Трофімович В.В., Волошкіна О.С., Трофимчук О.М. Техноекологія. -К.: КНУБА, 2007. -192 с.
9. Промислова екологія: Навчальний посібник /Апостолюк С.О. Джигирей В.С., Апостолюк А.С. - К.: Знання, 2005. - 474 с.
10. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище: Навчальний посібник /Войцицький А.П., Скрипниченко С.В. - Житомир: ЖТДУ, 2007. - 201 с.
11. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник /Джигирей В.С. - К.: Т-во «Знання», 2002. – 203 с.
12. Агроекологія: Підручник /Куценко О.М., Писаренко В. М. - К.: Урожай», 1995. – 254 с.
13. Техноекологія: Підручник /А.П.Войцицький, В.П.Дубровський, В.М.Боголюбов /За ред. В.М.Боголюбова. - К.: Аграрна освіта, 2009. - 533 с.

# **НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ»**

## **Тема 1. Основні положення дисципліни „Ландшафтна екологія”**

Поняття про природні та природно-територіальні комплекси. Ландшафтний та екологічний підходи до аналізу природних систем. Загальні властивості геосистем. Рівні територіальної розмірності геосистем. Елементарна ландшафтно-екологічна одиниця.

## **Тема 2. Геосистеми та їх середовище**

Типологія природних ландшафтно-екологічних факторів. Концепція ландшафтно-екологічної ніші геосистем. Об'єм ландшафтно-екологічної ніші геосистем. Точки оптимумів геосистем. Кількісна оцінка ступеня перекриття ландшафтно-екологічних ніш.

## **Тема 3. Динаміка та еволюція геосистем**

Характерний час та часові масштаби аналізу геосистем. Типи динаміки та часових структур геосистем. Основні закономірності функціональної динаміки геосистем. Часові закономірності протікання процесів геосистем. Загальні закономірності еволюції геосистем.

## **Тема 4. Вертикальні структури геосистеми**

Основні положення. Основні способи декомпозиції (геокомпонентний, геогоризонтний та речовинно-фазовий). Вертикальні межі геосистем.

Міжелементні відношення та процеси у вертикальних структурах геосистеми. Генетико-еволюційні відношення. Потік і трансформація енергії. Потоки вологи. Міграція та обмін мінеральних речовин. Продуційні процеси.

## **Тема 5. Ландшафтні територіальні структури**

Рівні територіальної розмірності геосистем. Відношення між геотопами та типи ландшафтних територіальних структур. Особливості та способи опису різних типів ландшафтних територіальних структур. Відношення та процеси, що характерні для ландшафтно-територіальних структур

Типи просторових відношень між геотопами. Генетико-морфологічні, позиційно-динамічні, парагенетичні, басейнові ландшафтні, біоценотично-сітєві відношення між геотопами.

## **Тема 6. Стійкість геосистем до антропогенних впливів**

Природні потенціали геосистем та їх оцінка. Антропогенні впливи на геосистеми. Антропогенні навантаження на геосистеми. Поняття «стійкості геосистем». Форми стійкості геосистем. Основні методи оцінювання кількісних показників стійкості геосистем.

## **Тема 7. Антропогенні навантаження на геосистеми**

Природні потенціали геосистем та їх оцінка. Антропогенний вплив та реакція геосистеми на них.

## **Тема 8. Екологічні ризики. Ландшафтно-екологічне прогнозування геосистем. Оптимізація геосистем.**

Екологічні ризики в ландшафтознавстві. Методи оцінювання складових екологічних ризиків. Зміст та просторово-часові масштаби ландшафтно-

екологічних прогнозів. Основні методи прогнозування. Оптимізація геосистем. Критерії оптимальності геосистем.

### **Рекомендована література**

1. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. - К.: Либідь, 1994. - 224 с.
2. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: теорія і практика. Навчальний посібник. - Чернівці: Книги-ХХІ, 2008. - 167 с.
3. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія: Навчальний посібник. Геохімічний аспект - Навчальний посібник. Геохімічний аспект - Чернівці: Наши книги, 2009.-310 с.
4. Давиденко В.А., Білявський Г.О., Арсенюк С.Ю. Ландшафтна екологія: Навчальний посібник. - К.: Лібра, 2007. - 280 с.
5. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование: учебное пособие для студентов высших учеб. заведений. - М.: Издат. центр «Академия», 2008. - 336с.
6. Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки фахівця.- Одеса: 2011.-265 с.
7. Малишева Л.М. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану території. - К.: 2004. - 264с.
8. Марцинкевич Г.И. Ландшафтovedение: Учебник. - Минск: БГУ, 2007. - 206 с.
9. Стурман В.И. Экологическое картографирование: Учебное пособие. - М.: Аспект Пресс, 2003. - 251 с.

#### **Додаткова:**

1. Атлас природних умовий и естественных ресурсов Украинской ССР.- М., 1978.
2. Армад Д.Л. Наука о ландшафте. - М.: Мысль , 2001. - 288 с.
3. Беручашвили Н.Л. Четыре измерения ландшафта. - М.: Мысль, 2000.- 182с.
4. Волошин І.М. Ландшафтно-екологічні основи моніторингу. - Львів: Простір, 2003. - 356 с.
5. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х томах. - К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київ, університет», 2005.- Т.1.-431 с.; Т.2.-503 с.
6. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. - Вінниця: Арбат, 1998, - 289 с.
7. Денисик Г.І. Зональність антропогенних ландшафтів// ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Географія. - 2005. - Вип. 9 - С. 5-13.
8. Емельянов А.Г. Основы природопользования. - М.: Изд. центр. «Академия». 2004. - 304 с.
9. Казаков Л.К. Ландшафтovedение с основами ландшафтного планирования: Учебное пособие для студентов высш. учебн. заведений.-М. Издат центр «Академия»,2007- -336 с.

10. Маринич А.М. Пащенко В.М., Шищенко П.Г. Природа Український ССР Ландшафти и физико-географическое районирование. - К.: Наукдумка, 1985.-225с.
11. Мильков Ф Н- Антропогенное ландшафтovedение, предмет изучения и современное состояние//Вопросы географии. - М.: Мысль, 1977. – Вып.106.- с.11-27
12. Петлин В.М. Прикладне ландшафтознавство: Науково-і посібник- К ІСДО - 2000. - 92с.
13. Самойленко В М-, Верес К.О. Моделювання урболандшафтних басейнов геосистем .- К. Ніка- Центр,2007.-296с.
14. Шищенко П Г.Прикладная физическая география. - К, Выща школа. Головное изд-во, 1988. - 192с.
15. Шищенко П. Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании. - Киев: Фитосоциоцентр, 1999. - 284 с.

## ЗМІСТ

Вступ.....	3
Критерій оцінки вступного випробування.....	4
Зміст вступного випробування в розрізі навчальних дисциплін.....	5
Навчальна дисципліна «Екологія людини».....	5
Навчальна дисципліна «Техноекологія».....	7
Навчальна дисципліна «Ландшафтна екологія».....	9

