

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

***ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМІЇ ТА ЛІСІВНИЦТВА***

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Ректор**

\_\_\_\_\_ **В.А. Мазур**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ **2021 р.**

**ПРОГРАМА**

**фахового вступного випробування  
для здобуття ступеня магістра  
за спеціальністю 101 «Екологія»**

**Програму підготували:**

Дідур І.М. декан факультету агрономії та лісівництва, к.с.-г.н., доцент;

Разанов С.Ф. професор кафедри екології та охорони навколишнього середовища, д.с.-г.н;

Ткачук О.П. в.о. завідувача кафедри екології та охорони навколишнього середовища, д.с.-г.н., доцент;

Мудрак Г.В. доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища, к.г.н.

**Рекомендовано до видання Вченою радою** Вінницького національного аграрного університету.

(протокол від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р. № \_\_\_\_ )

Схвалено науково-методичною комісією Вінницького національного аграрного університету

(протокол від 16.02.2021 р. № 7)

**Рекомендовано до видання Вченою радою** факультету агрономії та лісівництва

(протокол від 16.02.2021 р. № 7)

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії та лісівництва

(протокол від 15. 02. 2021 р. № 7 )

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Мета фахового вступного випробування.....	5
2. Характеристика змісту програми.....	6
3. Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів.....	9
4. Порядок проведення фахового вступного випробування.....	10
5. Структура екзаменаційного білета.....	11
6. Критерії оцінювання фахового вступного випробування.....	12
7. Рекомендована література.....	13
Додатки. Зразок виконання екзаменаційного завдання.....	14

## **ВСТУП**

Спеціальність «Екологія» відноситься до специфічних категорій. За цією спеціальністю можуть навчатися особи, які мають базову вищу освіту (освітньо-кваліфікаційний рівень або освітній ступінь – бакалавр) з напрямку підготовки 6.040106 – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» або спеціальності 101 «Екологія», а також суміжних з ними спеціальностей.

Основою для визначення змісту вступного фахового випробування на здобуття ступеня магістра є освітньо-професійна програма вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія».

Під час вступного фахового випробування на здобуття ступеня магістра екології абітурієнти повинні показати рівень теоретичних знань з циклу фундаментальних та основних розділів спеціальних дисциплін.

## **1. МЕТА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Мета вступного фахового випробування зі спеціальності 101 Екологія на здобуття ступеня магістра – визначення рівня підготовленості вступників, які бажають навчатися у Вінницькому національному аграрному університеті, виявлення їх реальних знань, умінь і навичок як фахівців рівня бакалавра (спеціаліста).

Завданнями комплексного вступного фахового випробування з спеціальності 101 Екологія є: перевірка розуміння абітурієнтом програмного матеріалу профільних дисциплін професійної підготовки; оцінювання здатності абітурієнта до творчого використання набутих знань.

До вступних фахових програм включається навчальний матеріал нормативних дисциплін циклу професійної підготовки бакалавр. Це дозволяє комплексно оцінити рівень теоретичної і практичної підготовки вступників, визначити ступінь освоєння основних професійних навичок, необхідних для продовження навчання для отримання ступеня магістра. У кожному варіанті фахового вступного випробування органічно поєднуються теоретичні питання та матеріал практичного характеру, що дозволяє виявити знання й уміння використовувати категорійний апарат, методи обґрунтувань і розрахунків за окремими функціями фахівців.

Порядок проведення іспиту визначається Положенням про приймальну комісію Вінницького національного аграрного університету.

Завдання до фахового вступного випробування студентів, які вступають на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія» містять питання з наступних базових дисциплін, що викладались студентам під час навчання за освітнім ступенем «бакалавр» спеціальності 101 «Екологія»:

- Моніторинг довкілля;
- Екологічна експертиза;
- Моделювання і прогнозування стану довкілля;
- Екологічне право;

- Техноекологія;
- Урбоекологія.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ

Дисципліна **Моніторинг довкілля** включає наступні основні розділи, що виносяться на вступне фахове випробування на здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія»:

1. Джерела і наслідки забруднення атмосферного повітря.
2. Види постів спостережень, програми і терміни спостережень.
3. Програми спостережень за гідрологічними і гідрохімічними показниками, терміни проведення гідрохімічних робіт на пунктах спостереження.
4. Основні принципи спостережень за рівнем хімічного забруднення ґрунту.
5. Організація моніторингу забруднення ґрунтів важкими металами.
6. Моніторинг меліорованих земель.
7. Джерела радіоактивного забруднення навколишнього природного середовища. Радіоекологічний моніторинг, основні складові і завдання.
8. Біоіндикація. Біомоніторинг забруднення атмосфери за допомогою рослин. Біомоніторинг ґрунтів і водних ресурсів.
9. Основи організації громадського екологічного моніторингу.
10. Форми і методи оцінки якості природного середовища і ступеня забруднення довкілля.

Дисципліна **Екологічна експертиза** включає наступні основні розділи, що виносяться на вступне фахове випробування на здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія»:

1. Законодавство України про екологічну експертизу.
2. Державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи.
3. Правові форми екологічної експертизи.
4. Методика проведення екологічної експертизи.
5. Порядок і процедура проведення екологічної експертизи.
6. Вимоги до матеріалів ОВНС.

7. Права та обов'язки експерта державної екологічної експертизи.

Дисципліна **Моделювання і прогнозування стану довкілля** включає наступні основні розділи, що виносяться на вступне фахове випробування на здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія»:

1. Модель, її визначення і суть.
2. Основні принципи екологічного моделювання.
3. Класифікація моделей та видів моделювання.
4. Види моделей, їх характеристика.
5. Основні задачі статистичного моделювання.
6. Етапи створення та використання математичних моделей.
7. Принципи екологічного моделювання.
8. Поняття "прогноз", класифікація прогнозів.
9. Задачі статистичного моделювання.
10. Події та їх імовірності.
11. Моделювання екосистем на основі мереж харчування.
12. Еколого-економічні моделі.
13. Сутність математико-картографічного моделювання.

Дисципліна **Екологічне право** включає наступні основні розділи, що виносяться на вступне фахове випробування на здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія»:

1. Поняття та система екологічного права України.
2. Джерела екологічного права України.
3. Екологічні правовідносини.
4. Правове регулювання використання природних ресурсів.
5. Правове регулювання управління у екології.
6. Правове регулювання екологічного інформування.
7. Правове регулювання екологічної експертизи.
8. Правове регулювання екологічного нормування.
9. Дозвільна система у екології.
10. Правове регулювання екологічного менеджменту.



11. Правове регулювання екологічного контролю.
12. Відповідальність за порушення екологічного законодавства.

Дисципліна **Техноекологія** включає наступні основні розділи, що виносяться на вступне фахове випробування на здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія»:

1. Забруднення та забруднююча речовина.
2. Забруднення атмосфери.
3. Забруднення гідросфери.
4. Забруднення літосфери;
5. Вплив на довкілля гірничо-видобувного комплексу.
6. Вплив на довкілля енергетичного комплексу.
7. Вплив на довкілля металургійного і машинобудівного комплексу.
8. Вплив на довкілля хімічної промисловості.
9. Вплив на довкілля переробної промисловості та сільського господарства.
10. Вплив на довкілля транспортного комплексу.

Дисципліна **Урбоекологія** включає наступні основні розділи, що виносяться на вступне фахове випробування на здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія»:

1. Вплив на довкілля міста.
2. Житлово-комунальне господарство та довкілля.
3. Природоохоронні технології у містах.
4. Утилізація побутових відходів.
5. Випромінювання.

### **3. ВИМОГИ ДО ЗДІБНОСТЕЙ І ПІДГОТОВЛЕНOSTІ АБІТУРІЄНТІВ**

Програма фахового вступного випробування для здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія» складена відповідно до Галузевих стандартів вищої освіти «Освітньо-професійної програми» підготовки магістра за спеціальністю 101 «Екологія».

Вимоги до вступних випробувань базуються на нормативних формах державної атестації осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах. На вступні випробування виноситься система умінь, що визначена Освітньо-професійною програмою з вказаної спеціальності. Зміст вступних випробувань базується на системі основних тематичних частин і розділів нормативних навчальних дисциплін, що визначені «Освітньо-професійною програмою» підготовки фахівця освітнього ступеня магістр.

Ступінь магістра здобувається на основі ступеня бакалавра та освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста і передбачає оволодіння особою відповідною освітньо-професійною програмою та набуття компетенцій для виконання завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності. Освітньо-професійна програма підготовки магістра забезпечує одночасне здобуття повної вищої освіти за спеціальністю та кваліфікації магістра на базі відповідної освітньо-професійної програми підготовки бакалавра.

Вступник освітнього ступеня бакалавр для здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія» повинен:

знати:

- основні екологічні закони,
- напрямки екологічних досліджень,
- загальні поняття про навколишнє природне середовище,

вміти:

- оперувати знаннями з природничих наук,

- визначатись в напрямках екологічних досліджень,
- застосовувати основні екологічні закони і оперувати ними.

#### **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Організація вступного випробовування для здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія» здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Вінницького національного аграрного університету.

## **5. СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМІЇ ТА ЛІСІВНИЦТВА

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор

\_\_\_\_\_ В.А. Мазур  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 101 «Екологія»**

#### **Варіант**

Тестові завдання.

Завдання 1

Завдання ....

Завдання 25

***Шкала оцінювання за 100-бальною шкалою (від 100 до 200 балів),  
кожне запитання 4 бали***

Затверджено на Вченій раді факультету агрономії та лісівництва  
Протокол № .. від .....20.... р.

Голова фахової атестаційної комісії \_\_\_\_\_ Дідур І.М.

## 6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Критерії оцінювання вступного фахового випробування для здобуття ступеня магістра за спеціальністю «Екологія»

### Критерії оцінки результатів тестування

Завдання	Бали
Тестові запитання (1-25)	По 4 бали за кожне
Максимальна сума балів	200

Шкала оцінювання за 100-бальною шкалою (від 100 до 200 балів), кожне запитання 4 бали

Бали	Оцінка
200-190	ВІДМІННО
185,5-175	ДУЖЕ ДОБРЕ
174,5-150	ДОБРЕ
149,5-124	ЗАДОВІЛЬНО
100-123,5	НЕЗАДОВІЛЬНО

## 7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Пахомов О.І. Екологія: навчальний посібник, 2014. Харків: Фоліо. 666 с.
2. Юрченко Л.І. Екологія: навчальний посібник, 2019. Київ: Професіонал. 304 с.
3. Мельник Л. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням, 2015. Київ: Університетська книга. 759 с.
4. Соломенко Л.І. Екологія людини: навчальний посібник, 2017. Київ: Центр навчальної літератури. 120 с.
5. Бобровський А. Екологічний менеджмент, 2015. Київ: Університетська книга. 586 с.
6. Бойчук Ю.В., Солошенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: навчальний посібник, 2016. Київ: Університетська книга. 316 с.
7. Клименко М.О. Техноекологія, 2011. Київ: Академія. 256 с.
8. Скляр В.Г. Екологічна фізіологія рослин: навчальний підручник, 2015. Київ: Університетська книга. 272 с.
9. Злобін Ю.А. Курс фізіології і біохімії рослин, 2019. Київ: Університетська книга. 464 с.
10. Гончаренко М.С., Бойчук Ю.В. Екологія людини: підручник, 2019. Київ: Університетська книга. 391 с.
11. Зацеркляний М.М. Процеси захисту навколишнього середовища, 2017. Київ: Фенікс, 454 с.
12. Мягченко О.П. Основи екології: навчальний посібник, 2019. Київ: Університетська книга. 312 с.

## ДОДАТКИ

### ЗРАЗОК ВІДПОВІДІ НА ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

**Варіант №**

Номер завдання	Відповіді
1	
2	
3	
25	

\_\_\_\_\_ 2021 р.  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(підпис студента)