



Національний університет
водного господарства
та природокористування



ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії

В.С. Мошинський

«28» квітня 2023 року

ПРОГРАМА
фахового іспиту для прийому на навчання
за освітньо-науковою програмою «Агрохімія і ґрунтознавство»
підготовки магістра
за спеціальністю **201 "АГРОНОМІЯ"**

Рівне

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма фахового іспиту складена відповідно до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 201 «Агрономія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженої наказом МОН України від „04” жовтня 2018 р. № 1069.

Вимоги до вступних випробувань базуються на нормативних формах державної атестації осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах. На вступні випробування виносяться система компетентностей, що визначена Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 201 «Агрономія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Вступник на здобуття рівня вищої освіти магістр за спеціальністю „Агрономія” повинен:

мати:

- базові знання із основних підрозділів аграрної науки;
- знання та розуміння основних біологічних і агротехнічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських культур;
- знання та розуміння основних технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур;
- здатність оцінювати, інтерпретувати і синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях аграрного виробництва;
- знання для науково-обґрунтованого застосування добрив, стимуляторів і засобів захисту рослин.

вміти:

- вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції із первинної переробки та зберігання продукції;
- застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів у культурних рослин для розв'язування виробничих технологічних задач;
- застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, що пов'язані із технологічними та селекційними процесами в агрономії;
- розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур;
- управляти комплексними діями або проектами, відповідати за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

2. ПОРЯДОК СКЛАДАННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ

2.1. Організація фахового іспиту здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Національного університету водного господарства та природокористування.

2.2. Фаховий іспит проводиться в письмовій формі або з використанням комп'ютерної техніки і складається із 45-ти тестових завдань першого та другого рівня складності та 2-ох тестових завдань третього рівня складності, кожне з яких містить п'ять варіантів відповіді.

2.3. Порядок нарахування балів при проходженні тестування за завдання першого рівня складності:

Структура тестового завдання	Умови нарахування (2 бали)
1. Питання a) 100% вірна; b) 0% невірна; c) 0% невірна; d) 0% невірна; e) 0% невірна.	Питання містить лише одну вірну відповідь, при виборі якої нараховується 2 бали.
1. Питання a) 50% вірна; b) 50% вірна; c) 0 невірна; d) 0 невірна; e) 0 невірна;	Питання містить дві правильні відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали. При виборі лише одного варіанту правильної відповіді – нараховується 1 бал.
1. Питання a) 33,33333% вірна; b) 33,33333% вірна; c) 33,33333% вірна; d) 0 невірна; e) 0 невірна.	Питання містить три правильних варіанти відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали. При виборі одного або двох лише правильних варіантів відповідей, відповідь вважається частково вірною і нараховується 0,67 бала за кожен правильний варіант відповіді.
1. Питання a) 25% вірна; b) 25% вірна; c) 25% вірна; d) 25% вірна; e) 0% невірна.	Питання містить чотири правильні варіанти відповіді, при виборі яких відповідь вважається повною і нараховується 2 бали. При виборі одного, двох або трьох лише правильних варіантів відповідей, відповідь вважається частково вірною і нараховується 0,5 балів за кожен правильний варіант відповіді.

2.4. Завдання третього рівня складності оцінюються в 5 балів кожне і містять одну правильну відповідь. У разі відсутності розв'язку, але вірно відміченого правильного варіанту відповіді, завдання оцінюється в 2 бали.

2.5. Якщо в питанні вступник відмітив більше варіантів відповідей, ніж передбачено питанням, то питання оцінюється в 0 балів.

2.6. Час проведення фахового іспиту складає до трьох астрономічних годин.

3. ТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВИЙ ІСПИТ

1. Грунтознавство.
2. Агрохімія.
3. Рослинництво з основами агрокліматології.
4. Агрофармакологія.
5. Землеробство з основами гербології.

6. Технологія переробки та зберігання продукції рослинництва.
7. Основи агрономічних досліджень.

Зміст навчальних дисциплін

1. Грунтознавство

Склад і властивості ґрунтів. Процеси ґрунтоутворення. Вплив сільськогосподарського використання ґрунтів на вміст і якісний склад гумусу. Шляхи регулювання гумусного стану ґрунтів. Шляхи регулювання ґрунтових режимів. Умови прояву вітрової та водної ерозії в агроландшафтах. Агрогенетична характеристика еродованих ґрунтів.

2. Агрохімія

Хімічний склад та мінеральне живлення рослин. Властивості ґрунту в зв'язку із живленням рослин та застосуванням добрив. Хімічна меліорація ґрунтів та меліоранти. Мінеральні добрива, їхні властивості та використання. Мікродобрива та їхнє використання. Органічні добрива, їхні властивості та використання. Бактеріальні препарати, стимулятори росту рослин та їхнє використання. Технології зберігання, схеми та машини для транспортування та внесення добрив і хімічних меліорантів. Система застосування добрив. Методи досліджень в агрохімії. Охорона навколишнього середовища під час використання добрив.

3. Рослинництво з основами агрокліматології

Наукові основи рослинництва. Основи програмування врожаю. Основи насіннізнавства. Біологія і технологія вирощування головних сільськогосподарських культур. Удосконалення та оптимізація технологічних процесів під час вирощування кормових культур.

4. Агрофармакологія

Основи агрономічної токсикології. Хімічні засоби захисту рослин, їхня різноманітність і класифікація. Санітарно-гігієнічні та економічні основи застосування пестицидів. Фізико-хімічні та токсикологічні властивості хімічних засобів.

5. Землеробство з основами гербології

Наукові основи землеробства. Проблеми відтворення родючості ґрунту в землеробстві. Бур'яни та заходи боротьби з ними. Наукові основи обробітку ґрунту. Наукові основи сівозмін. Наукові основи систем землеробства.

6. Технологія переробки та зберігання продукції рослинництва

Склад зернової маси і характеристика її основних компонентів. Післязбиральна обробка зернових мас. Сушіння та активне вентилування зерна. Загальні принципи зберігання зернових мас. Основні типи сховищ та їхня характеристика. Основи переробки зерна на борошно та крупу. Вимоги до якісних показників цукрових буряків, що надходять на переробку. Зберігання та переробка цукрових буряків. Консервування плодів і овочів. Основні способи консервування. Підготовка сировини. Характеристика спецій для консервування. Основи технології виготовлення різних видів соків та вин. Основи технології приготування та зберігання кормів.

7. Основи агрономічних досліджень

Наукові дослідження в агрономії. Методика польового досліду. Основні елементи методики польового досліду. Методи розміщення у польовому досліді. Планування польового досліду. Закладка та проведення польового досліду. Досліди з вивчення основних питань агрономії. Документація та звітність. Методики спостережень, аналізів та обліків.

4. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ФАХОВОГО ІСПИТУ

Землеробство: Підручник. За ред. І.Д. Примака. Вінниця: ТОВ «Твори», 2020. 578 с.

Загальне землеробство: Підручник. За ред. В.О. Єщенка, Київ: Вища освіта, 2004. 336 с.

Танчик С.П. No-till і не тільки. Сучасні системи землеробства. Київ: Юнівест Медія, 2009. 160 с.

Кравченко М. С., Злобін Ю. А., Царенко О. М. Землеробство. Київ : Либідь, 2002. 496 с.

Фурман В. М., Троцюк В. С., Ковальчук Н. С. Землеробство : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2015. 368 с.

Господаренко Г. М. Агрохімія: підручник, Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. 560 с.

Городній М. М. Агрохімія : підручник / М. М. Городній та ін. Київ : ТОВ „Алефа”, 2003. 778 с.

Шевчук М. Й., Веремеєнко С. І., Лопушняк В. І. Агрохімія : підручник. Луцьк : „Надстиря”, 2013. 632 с.

Арїон О.В. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навчально-методичний посібник / О.В. Арїон, Т.Г. Купач, С.О.Дем'яненко, Київ, 2017. 226 с.

Гнатенко О.Ф., Капшик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Ґрунтознавство з основами геології: Навч. посібник. Київ: Оранта, 2005. 648с.

Практикум з ґрунтознавства: Навч. посібник / за редакцією Д.Г.Тихоненка. Харків: Майдан, 2009. 448с.

Косилович Г. О., Завірюха П. Д., Голячук Ю. С. Агрофармакологія. Хімічний захист рослин: практикум / Г. О. Косилович, П. Д. Завірюха, Ю. С. Голячук. – Львів, 2014. 160 с.

Лихочвор В. В. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур. Київ : Вища школа, 2004. 800 с.

Маньковський А. Я., Скалецька Л. Ф., Подпратов Г. І. та ін. Технологія зберігання та переробки сільськогосподарської продукції. Київ : ВКП “Аспект”, 1999. 327 с.

Подпратов Г. І., Скалецька Л. Ф. Технологія виробництва борошна. Київ : Вид-во НАУ, 2000. 253 с.

Рослинництво з основами програмування врожаю / Жатов О. Г., Глущенко Л. Т., Жатова Г. О. та ін.. Київ : Урожай, 1995. 256 с.

Фурман В. М., Троцюк В. С., Ковальчук Н. С. Землеробство : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2015. 368 с.

Агрофармакологія: Підручник [В. П. Туренко, М. О. Білик, В. І. Мартиненко]; за ред. доктора с.-г. наук, проф. В. П. Туренка, ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Харків: Майдан, 2020. 399 с.

Методика наукових досліджень в агрономії : навчальний посібник / Е. Р. Ермантраут, М. А. Бобро, Т. І. Гопцій та ін. Харк. нац. аграрн. ун-т ім. С.В. Докучаєва. Харків, 2008. 64 с.

Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, В. П. Опришко, П. В. Костогриз; за ред. В. О. Єщенко. Київ : Дія, 2005. 288 с.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ

Фаховий іспит для вступників для отримання ступеня магістр на основі ступеня бакалавра проводиться у письмовій формі або з використанням комп'ютерної техніки.

Бал фахового іспиту визначається як сума балів, одержаних за вирішення 47-ми тестів. Питання першого рівня складності оцінюються від 0 до 2-ох балів, питання другого рівня складності оцінюються від 0 до 5-ти балів. Детальний опис нарахування балів приведений в розділі 2 цієї програми.

Оцінка за виконання фахового іспиту за шкалою від 100 до 200 балів визначається за формулою

$$N = n + 100,$$

де n – бал фахового іспиту за 100-бальною шкалою. Фаховий іспит оцінюється з кроком в один бал. Заокруглення до цілого числа здійснюється за математичними правилами.

Вступник допускається до участі у конкурсі, якщо оцінка за виконання фахового іспиту складає не менше 110 за шкалою від 100 до 200 балів.


Програма обговорена та узгоджена на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка
(протокол № 12 від 18 квітня 2023 р.)

Завідувач кафедрою

 Колесник Т.М.

Програма розглянута та схвалена на засіданні приймальної комісії
(протокол №11 від 25 квітня 2023 р.)

Відповідальний секретар
приймальної комісії

 Р.В. Жомирук