

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з науково-педагогічної  
Роботи

Віктор ЛОПАТОВСЬКИЙ

«30» квітня 2026 р.

**ПРОГРАМА ФАХОВОГО ІСПИТУ**

для вступу на навчання для здобуття ступеня вищої освіти «Магістр» на  
основі раніше здобутого ступеня вищої освіти бакалавра, магістра (освітньо-  
кваліфікаційного рівня спеціаліста)

Галузь знань: Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна  
медицина

Спеціальність: Н7 Агроінженерія

Освітня програма: Агроінженерія

Схвалено на засіданні кафедри галузевого машинобудування та агроінженерії  
Протокол № 9 від 06.04.2026р.

Зав.кафедри

Андрій МАРТИНЮК

Гарант ОП

Андрій МАРТИНЮК

Програма розглянута та схвалена на засіданні Вченої ради факультету  
інженерії транспорту та архітектури

Протокол №7 від 29.04.2026р.

Голова Вченої ради ФІТА

Олег ПОЛЩУК

## **1. Загальні положення**

Мета вступного фахового іспиту полягає у перевірці здатності до опанування освітньої програми «Агроінженерія» ступеня вищої освіти «магістр» за спеціальністю Н7 «Агроінженерія» на основі здобутих раніше компетентностей раніше здобутого ступеня вищої освіти бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста).

Перелік освітніх компонентів (навчальних дисциплін), на базі яких складається іспит: «Трактори і автомобілі», «Сільськогосподарські машини», «Машиновикористання в рослинництві», «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві».

## **2. Технологія проведення вступного фахового іспиту.**

Вступний іспит (вступне випробування) проводиться у формі тестування із комп'ютерною обробкою результатів. Система проведення вступних іспитів є оригінальною розробкою ХНУ і захищена свідоцтвом про авторське право № 39534 від 08.08.2011 р. Вона розроблена на підставі таких документів: Закону України «Про вищу освіту», «Положення про приймальну комісію ХНУ», Порядку прийому до вищих навчальних закладів України та Правил прийому до Хмельницького національного університету.

Основні положення системи тестування із комп'ютерною обробкою результатів викладені нижче. Бази даних тестових завдань створюються для всіх дисциплін, з яких проводиться тестування, щорічно поповнюються і вдосконалюються.

Бази даних тестових завдань або навчальні програми, за якими вони створені, є відкритими. Університет щорічно оприлюднює їх у паперовому або в електронному вигляді.

Відповідальність за зміст і якість тестових завдань покладається на голову предметної комісії.

Екзаменаційний білет може містити тестові завдання одного або різних рівнів складності. Для автоматизованого формування білетів використовують

комплекс комп'ютерних програм, які компонують бази даних тестових завдань з кожної дисципліни, формують екзаменаційні білети за допомогою випадкової вибірки та роздруковують їх.

Екзаменаційні білети, що включають тестові завдання, формують і тиражують комп'ютерними засобами перед початком тестування. Сформовані білети засвідчуються печаткою приймальної комісії.

Номер кожного екзаменаційного білета збігається з номером талона відповідей, який додається до нього.

Організація автоматизованого формування комплекту екзаменаційних білетів до вступних іспитів, контроль за ним покладається на відповідального секретаря Приймальної комісії або його заступника.

Тестування проводиться відповідно до розкладу в аудиторіях, що обладнані необхідними технічними засобами.

Пропуск вступників до аудиторії тестування проводить відповідальний секретар ПК та його заступники. При цьому перевіряється паспорт та перепустка, у якій вказана особа вступника, дата і час тестування.

Кожний учасник тестування витягує номер, який вказує його місце в аудиторії. Всі місця за столами пронумеровані.

В аудиторії тестування дозволяється присутність громадських спостерігачів (батьків вступників).

Вступникам видаються титульні листи і проводиться роз'яснення щодо їх заповнення.

Після розміщення учасників тестування в аудиторії вступники особисто вибирають екзаменаційні білети, що розкладені на столі.

Після отримання екзаменаційних білетів вступники працюють над розв'язком завдань протягом встановленого часу.

Талони відповідей надаються кожному вступнику в одному екземплярі. Забороняється видача вступнику другого талона. Талон відповідей заповнюється вступником відповідно до роз'яснення щодо їх заповнення.

Після закінчення роботи над тестами, або добігання до кінця часу, відведеного на тестування, вступники здають підписані роботи разом з талонами відповідей, які до початку сканування знаходяться на столі екзаменатора.

Сканування талонів відповідей починається після здачі робіт всіма вступниками у їх присутності. Процес сканування талонів відповідей демонструється за допомогою проектору на великому екрані.

Після закінчення сканування та комп'ютерної обробки талонів відповідей результати тестування демонструються на екрані у вигляді екзаменаційної відомості, в якій відсутні прізвища вступників, а є лише номер екзаменаційного білета. Далі персонал приймальної комісії вносить в комп'ютер інформацію про відповідність номера екзаменаційного білета прізвищу вступника. На екрані демонструється екзаменаційна відомість з прізвищами вступників, яка роздруковується і завіряється відповідальним секретарем приймальної комісії.

Критерії оцінювання вступних іспитів затверджуються на засіданні Приймальної комісії та наводяться в додатку до Правил прийому.

### **3. Перелік освітніх компонентів (навчальних дисциплін), на базі яких складається іспит**

1. Трактори і автомобілі;
2. Сільськогосподарські машини;
3. Машиновикористання в рослинництві;
4. Машини, обладнання та їх використання в тваринництві.

#### **Курс «Трактори і автомобілі»**

1. Двигун внутрішнього згоряння як джерело енергії мобільних енергетичних машин;
2. Класифікація, загальна будова і робота двигунів внутрішнього згоряння;
3. Кривошипно-шатунний механізм;
4. Механізм газорозподілу;
5. Системи живлення і регулювання двигунів;
6. Система

охолодження; 7. Змащувальна система; 8. Система пуску; 9. Електрообладнання тракторів і автомобілів; 10. Система електроживлення; 11. Системи запалювання; 12. Система електростартерного пуску двигуна; 13. Системи освітлення сигналізації і контролю; 14. Додаткове електрообладнання; 15. Трансмісія; 16. Зчеплення; 17. Коробки передач; 18. Гідравлічні передачі; 19. Проміжні з'єднання і карданні передачі; 20. Ведучі мости колісних машин; 21. Ведучі мости гусеничних тракторів; 22. Ходова частина; 23. Рульове керування; 24. Гальмівна система; 25. Робоче, додаткове і допоміжне обладнання; 26. Гідравлічна начіпна система і причіпні пристрої тракторів; 27. Додаткове обладнання тракторів; 28. Додаткове обладнання автомобілів; 29. Допоміжне обладнання тракторів і автомобілів.

### **Курс «Сільськогосподарські машини»**

1. Машини для обробітку ґрунту; 2. Класифікація машин для обробітку ґрунту; 3. Машини для основного обробітку ґрунту; 4. Машини для поверхневого обробітку ґрунту. Зчіпки; 5. Посівні та садильні машини; 6. Зернові, зерно-трав'яні, льонові та рисові сівалки; 7. Робочі та допоміжні органи машин для сівби та садіння; 8. Бурякові, кукурудзяні та овочеві сівалки; 9. Підготовка до роботи та технічне обслуговування сівалок; 10. Садильні машини; 11. Машини для підготовки та внесення добрив; 12. Машини для хімічного захисту рослин; 13. Протруювачі насіння; 14. Машини для приготування робочих рідин та заправлення обприскувачів; 15. Обприскувачі, аерозольні генератори та фумігатори; 16. Машини для заготівлі кормів; 17. Машини для збирання, перевезення і скиртування сіна; 18. Машини для заготівлі сінажу, приготування вітамінного борошна; 19. Силосозбиральні машини; 20. Машини для збирання зернових культур; 21. Валкові жатки та підбирачі; 22. Зернозбиральні комбайни; 23. Пристрої до збиральних комбайнів для збирання різних культур та незернової частини врожаю; 24. Машини для збирання кукурудзи на зерно; 25. Кукурудзозбиральні комбайни; 26. Обладнання для обмолоту качанів;

27. Машина для післязбиральної обробки зерна; 28. Способи очистки і сортування зерна; 29. Зерноочисні машини; 30. Зерносушарки; 31. Зерноочисні агрегати, пункти та комплекси; 32. Машина для збирання коренеплодів; 33. Бурякозбиральні машини; 34. Картоплезбиральні машини; 35. Машина для збирання прядильних культур; 36. Машина для збирання овочевих культур.

### **Курс «Машиновикористання в рослинництві»**

1. Основні експлуатаційні властивості машинних агрегатів (МА); 2. Експлуатаційні властивості робочих машин; 3. Кінематика машинних агрегатів і розмітка ділянок; 4. Продуктивність і виробіток машинних агрегатів; 5. Експлуатаційні витрати при роботі машинних агрегатів; 6. Визначення раціональної структури та кількісного складу машинно-тракторного парку; 7. Аналіз використання машинно-тракторного парку; 8. Державний нагляд та технічні огляди машин; 9. Забезпечення машин нафтопродуктами; 10. Технологія виробництва сільськогосподарських культур та правила проведення механізованих робіт; 11. Механізація основного обробітку ґрунту; 12. Механізація внесення добрив у ґрунт; 13. Механізація сівби та садіння сільськогосподарських культур; 14. Механізація догляду за посівами сільськогосподарських культур; 15. Механізація збирання зернових і зернобобових культур; 16. Механізація збирання цукрових буряків.

### **Курс «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві»**

1. Машина та обладнання для утримання тварин і птиці; 2. Сучасні технології роздавання кормів; 3. Механізовані технології видалення та утилізації гною; 4. Сучасні технології доїння та первинної обробки молока; 5. Машина для підготовки кормів до згодовування; 6. Машина для подрібнення стеблових та концентрованих кормів; 7. Машина для теплової обробки кормів та приготування кормових сумішок; 8. Основи проектування, монтажу та технічної експлуатації потокових технологічних ліній і процесів; 9. Технічний сервіс машин та обладнання для тваринництва.

#### 4. Переведення тестових балів

Кожен екзаменаційний білет включає 50 тестових завдань, кожне із яких оцінюється одним балом. Таблиця переведення правильних відповідей у 200-бальну шкалу, наведена нижче.

Таблиця переведення тестових балів (правильних відповідей) тесту з іноземної мови та фахового іспиту при вступі на ОС «Магістр», що проводяться в Хмельницькому національному університеті до шкали 100-200.

Кількість тестових балів (правильних відповідей)*	Бал за шкалою 100-20	Кількість тестових балів (правильних відповідей)*	Бал за шкалою 100-20
1-4	Не складено	28	151
5	100	29	152
6	104	30	153
7	108	31	154
8	112	32	155
9	115	33	156
10	118	34	157
11	121	35	158
12	124	36	159
13	127	37	161
14	130	38	163
15	132	39	165
16	134	40	167
17	136	41	169
18	138	42	171
19	140	43	174
20	142	44	177
21	144	45	180
22	145	46	184
23	146	47	188
24	147	48	192
25	148	49	196
26	149	50	200
27	150	-	-

## Література

1. Бойко М. Ф. Трактори та автомобілі. Електрообладнання : навч. посіб. Київ : Вища освіта, 2001. 234 с.
2. Трактори та автомобілі. Ч. I. Автотракторні двигуни : навч. посіб. / М. Г. Сандомирський, М. Ф. Бойко, А. Т. Лебедев та ін. ; за ред. А. Т. Лебедева. Київ : Вища школа, 2000. 357 с.
3. Сажко В. А. Електричне та електронне обладнання автомобілів. Київ : Каравела, 2004. 304 с.
4. Білоконь Я. Ю., Окоча А. І., Войцехівський С. О. Трактори та автомобілі : підручник. Київ : Вища школа, 2003. 556 с.
5. Лебедев А. Т., Антощенков В. М., Бойко М. Ф. Трактори та автомобілі. Шасі : навч. посіб. Київ : Вища освіта, 2004. 336 с.
6. Сільськогосподарські машини : підручник / Д. Г. Войтюк, Л. В. Аніскевич, В. В. Іщенко та ін. ; за ред. Д. Г. Войтюка. Київ : Агроосвіта, 2015. 679 с.
7. Войтюк Д. Г., Гаврилюк Г. Р. Сільськогосподарські машини. 2-ге вид. Київ : Каравела, 2008. 550 с.
8. Головчук А. Ф., Марченко В. І., Орлов В. Ф. Машини сільськогосподарські. Київ, 2005. 576 с.
9. Сільськогосподарські та меліоративні машини : підручник / Д. Г. Войтюк, В. О. Дубровін, Т. Д. Іщенко та ін. ; за ред. Д. Г. Войтюка. Київ : Вища освіта, 2004.
10. Войтюк Д. Г., Гаврилюк Г. Р. Сільськогосподарські машини : підручник. Київ : Каравела, 2018. 552 с.
11. Скрипник В. І. Розробка, виробництво, конструктивні особливості нової сільськогосподарської техніки : навч. посіб. Київ : Літера ЛТД, 2019. 257 с.
12. Експлуатація машин і обладнання : навч. посіб. / М. А. Ружицький, В. І. Рябець, В. М. Кіяшко та ін. Київ : Аграрна освіта, 2010. 617 с.
13. Експлуатація машин і обладнання / І. М. Бендера, В. П. Грубий, П. І. Роздорожнюк та ін. ; за ред. І. М. Бендери, В. П. Грубого, П. І. Роздорожнюка. Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин Я. І., 2013. 576 с.
14. Ластівка М. М. Експлуатація машин і обладнання : навч. посіб. Ладижин, 2019. 374 с.
15. Мельник І. М. Практикум із машиновикористання в рослинництві : навч. посіб. Київ : Кондор, 2014. 284 с.
16. Затхей Б. І. Машиновикористання у рослинництві : курс лекцій. Львів : Львівський ДАУ, 2016. 156 с.
17. Експлуатація машин і обладнання : навч. посіб. / В. С. Лукач, В. І. Василюк, В. І. Хропост. Ніжин : Ніжинський агротехнічний інститут, 2023. 122 с.