

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи
Віктор ЛОПАТОВСЬКИЙ

Віктине _____ 2026 р.

ПРОГРАМА ДОДАТКОВОГО ІСПИТУ
для вступу на навчання для здобуття ступеня доктора філософії на основі
раніше здобутого ступеня вищої освіти магістра

Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність: G15 Технології легкої промисловості

Освітньо-наукова програма: Технології легкої промисловості

Схвалено на засіданні кафедри технології і конструювання швейних виробів
протокол № 9 від 22 квітня 2026 р.

Зав. кафедри

Світлана КУЛЕШОВА

Гарант ОП

Оксана ЗАХАРКЕВИЧ

Програма розглянута та схвалена на засіданні вченої ради факультету технологій і
дизайну
протокол № 9 від 23 квітня 2026 р.

Голова вченої ради факультету

Тетяна ІВАНШЕНА

Загальні положення

Вступний фаховий іспит для вступу на навчання для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 182 «Технології легкої промисловості», ОНП «Технології легкої промисловості» проводиться приймальною комісією Хмельницького національного університету.

Метою вступного фахового випробування є комплексна перевірка знань вступників в аспірантуру, які вони отримали в результаті вивчення циклу дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою та навчальними планами у відповідності з ступенем магістра чи спеціаліста.

Вступні випробування охоплюють дисципліни професійної підготовки магістра чи спеціаліста. Вступник повинен продемонструвати фундаментальні і професійно-орієнтовані уміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці і здатність вирішувати типові професійні завдання, передбачені для відповідного рівня.

Технологія проведення вступного фахового іспиту

Іспит 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.

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. Білет включає 50 тестових завдань. 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 та фахового іспиту особливості переведення кількості правильних відповідей у 200-бальну шкалу затверджуються на засіданні Приймальної комісії та наводяться в додатку до Правил прийому.

Перелік освітніх компонентів (навчальних дисциплін), на базі яких складається іспит

Програмою передбачено включення до орієнтовного переліку питань питання за освітніми компонентами професійної підготовки:

Перша складова містить загальні відомості щодо можливостей автоматизованого проєктування одягу в сучасних САПР, застосування комп'ютерних технологій на етапі ескізного проєктування одягу, шляхів автоматизації процесів конструкторської проробки нових моделей одягу в сучасних САПР. Дисципліни «Комп'ютерні технології в галузі», «Проєктування конструкторської документації», які утворюють модуль «Проєктування швейних виробів» із застосування комп'ютерних технологій.

Друга складова містить загальні відомості щодо інноваційної діяльності підприємств легкої промисловості України, адитивних технологій та областей їх застосування. Дисципліни «Інноваційні технології швейного виробництва», «Концептуальне проєктування конкурентоспроможних виробів», які утворюють модуль «Технології швейних виробів»

Третя складова містить загальні відомості щодо методів експериментальних досліджень матеріалів та виробів з урахуванням асортиментної політики підприємства. Дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень», «Концептуальне проєктування конкурентоспроможних виробів» – модуль «Дослідження матеріалів та виробів».

Перша складова

1. Загальносистемні принципи САПР.
2. Порівняльний аналіз структури сучасних САПР одягу.
3. Узагальнена структура конструкторських, технологічних та організаційно-управлінських робіт сучасних САПР
4. Які підсистеми сучасних САПР можуть забезпечувати автоматизацію конструкторської підготовки виробництва?
5. Які підсистеми сучасних САПР можуть забезпечувати автоматизацію технологічної підготовки виробництва?
6. Які підсистеми сучасних САПР можуть забезпечувати автоматизацію технологічної підготовки виробництва?
7. Які підсистеми сучасних САПР можуть забезпечувати автоматизацію організаторсько-управлінських робіт на підприємстві?
8. Характеристика сучасних напрямів автоматизації процесу побудови базових конструктивних основ нових моделей одягу.
9. Порівняльний аналіз послідовності розробки виробів у 2D-САПР і 3D-САПР.
10. Інноваційні інструменти діджиталізації швейного виробництва.
11. Особливості побудови базової конструкції в САПР одягу при 2D проєктуванні.
12. Типові етапи процесу 3D проєктування одягу.
13. Впровадження елементів штучного інтелекту при моделюванні в САПР

"Грація".

14. Характеристика можливостей моделювання у АРМ "Конструктор" САПР "Julivi".

15. Етапи побудови лекал одягу у АРМ "Конструктор" САПР "Julivi".

16. Робота з лекалами в САПР "Грація".

17. Сучасні підходи до розмноження лекал одягу на суміжні розмірності.

18. Характеристика комп'ютерних технологій формування розкладок лекал в сучасних САПР.

19. Характеристика етапів розробки технологічної послідовності в системі «Julivi».

20. Напрями застосування баз даних мережі Інтернет та окремих програмних продуктів при виробництві одягу.

Список рекомендованої літератури

1. Технології комп'ютерного проектування одягу : навч. посіб. / С. Г. Кулешова, О. В. Захаркевич, О. М. Домбровська, О.А., Дітковська, В.В. Мица. Харків : в-во Друкарня Мадрид, 2025. 353 с.

2. «SMART FASHION: гід у світі цифрової моди» : монографія / О.В. Захаркевич, Ю. В Кошевка, С.Г. Кулешова, Г.С. Швець. – Хмельницький : ХНУ, 2023. – 231 с.

3. Захаркевич О.В. Практикум з комп'ютерного проектування одягу : навч. посібник / О.В.Захаркевич, С.Г. Кулешова, О.М. Домбровська. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 311 с.

4. Рябчиков М.Л. Технології та дизайн у модній індустрії: навчальний посібник / М.Л. Рябчиков, Т.М. Головенко, Л.В. Назарчук, О.Л. Ткачук, О.В. Шовкомуд – Луцьк: ЛНТУ, 2023. – 855 с.

5. Testing projection technique of fabric cutting in the apparel manufacturing process / Dayana Naychuk, Oksana Zakharkevich, Tetyana Zhylenko, Dmytro Prybaha, Svetlana Kuleshova, Juliya Koshevko // Journal: AIP Conference Proceedings, Volume 2889, Issue 1 7 December 2023, AIP Conf. Proc. 2889, 040008 (2023) <https://doi.org/10.1063/5.0173526>

6. Julivi. САПР одягу. АСУП одягу – [Електронний ресурс] – URL: <https://julivi.com/>

7. CLO3D [Електронний ресурс] – URL: <https://www.clo3d.com/>

8. САПР Грація: програма для швейного виробництва – [Електронний ресурс] – URL : <https://www.saprgrazia.com>

Друга складова

1. Які основні напрямки удосконалення універсального швейного обладнання?

2. Які основні напрямки удосконалення спеціального швейного обладнання?

3. Які основні напрямки удосконалення автоматизованого швейного обладнання?

4. Які поняття поєднує в собі термін «розширена реальність»?

5. Особливості використання віртуальної реальності для потреб fashion-індустрії.
6. Особливості використання доповненої реальності для потреб fashion-індустрії.
7. Пристрої і компоненти для забезпечення технології віртуальної реальності.
8. На які категорії умовно розділяють технології штучного інтелекту?
9. Як ChatGPT може допомогти в розробці нових продуктів fashion індустрії?
10. Назвіть основні етапи створення колекції моделей одягу з використанням різних типів нейронних мереж.
11. Узагальнена схема оцінки конкурентоспроможності швейних виробів.
12. Концепція та принципи прогнозування конкурентоспроможності швейних виробів.
13. Процедура оцінки конкурентоспроможності швейних виробів.
14. Критерії конкурентоспроможності швейних виробів
15. Базові стратегії конкурентних переваг швейних виробів
16. Диференційований, комплексний та змішаний методи оцінювання конкурентоспроможності товару, формули їх визначення.
17. Вплив підвищення якості та конкурентоспроможності продукції на діяльність підприємства
18. Логіка процесу підвищення економічного ефекту від споживання продукту
19. Використання штучного інтелекту у розробці конкурентоспроможних виробів
20. Вимірювання стійкості процесу концептуального проектування конкурентоспроможних виробів

Список рекомендованої літератури

1. Гук О.В. Інвестування інноваційної діяльності: навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 073 Менеджмент. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського / О.В. Гук, Л.П. Шендерівська, Г.А. Мошонько. – Видавництво «Політехніка», 2022. – 186 с.
https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/48941/1/Invest_GSM_2022.pdf.
2. Зінько Р.В. Спеціальні технології у легкій промисловості: Навчально-методичний посібник / Р.В. Зінько, В.Т. Дмитрів, О.С. Поліщук, О.Ю. Скоропад. – Львів: Растр 7, 2023. – 224 с.
3. Манжілевський, О. Д. Сучасні адитивні технології 3D друку. Особливості практичного застосування : навчальний посібник / О. Д. Манжілевський, Р. Д. ІсковичЛотоцький. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 105 с.
http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/2021/Manzhilev_2021_105.pdf.
4. Саввова О. В. Інноваційні матеріали та речовини в хімічній інженерії: конспект лекцій для студентів 1 курсу денної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 161 – Хімічні технології та інженерія / О. В. Саввова; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 105 с.

<https://core.ac.uk/download/pdf/334604238.pdf>.

5. Smart fashion: гід у світі цифрової моди: монографія / О. В. Захаркевич, Ю. В. Кошевко, С. Г. Кулешова, Г.С. Швець – Хмельницький : ХНУ, 2023. – 232 с. https://tksv.khmnu.edu.ua/metod/2023/smart_fashion_2023.pdf

6. Лупак Р. Л. Конкуреноспроможність підприємства : навч. посіб. / Р. Л. Лупак, Т. Г. Васильців. – Львів : Видавництво ЛКА, 2016. – 484 с. – https://www.lute.lviv.ua/fileadmin/www.lac.lviv.ua/data/kafedry/Ekonomiky/Docs/Konkurentospromozhnist_p-va_Lupak_Vasilciv.pdf.

7. Рябчиков М.Л. Технології та дизайн у модній індустрії: навчальний посібник / М.Л. Рябчиков, Т.М. Головенко, Л.В. Назарчук, О.Л. Ткачук, О.В. Шовкомуд – Луцьк: ЛНТУ, 2023. – 855 с. - <https://lib.lntu.edu.ua/uk/taxonomy/term/11976>.

8. Леськів Г. З. Управління конкурентоспроможністю підприємства : навчальний посібник. / Г. З. Леськів, В. І. Франчук, Г. Я. Левків, В. В. Гобела. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. - 220 с. - https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/5049/1/Upravl_Konkurent_22-11-22.pdf.

Третя складова

1. Методологія наукових досліджень.
2. Документи як джерела інформації.
3. Вивчення і пошук документів. Патентний пошук.
4. Перелік пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок.
5. Комп'ютерні технології та інструментарій експерименту.
6. Оформлення результатів наукових досліджень.
7. Системна класифікація текстильних волокон як об'єктів наукового дослідження.
8. Наукові засади формування асортименту матеріалів для одягу в сучасних ринкових умовах.
9. Методи визначення геометричних характеристик матеріалів та їх вплив на параметри проектування виробів.
10. Експериментальне оцінювання властивостей, що забезпечують товарний вигляд та стабільність структури тканин.
11. Дослідження мікро- та макроструктури текстильних матеріалів: параметри будови та методи їх вимірювання.
12. Диференційований, комплексний та змішаний методи оцінювання конкурентоспроможності товару, формули їх визначення.
13. Вплив підвищення якості та конкурентоспроможності продукції на діяльність підприємства.
14. Логіка процесу підвищення економічного ефекту від споживання продукту.
15. Вимірювання стійкості процесу концептуального проектування конкурентоспроможних виробів.
16. Методологія дослідження механічних властивостей матеріалів

(деформація, міцність, витривалість).

17. Комплексна оцінка фізичних властивостей текстильних матеріалів.

18. Дослідження формувальних властивостей матеріалів як основа проектування об'ємної форми виробу.

Список рекомендованої літератури

1. Медвідь В. Ю. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. / В. Ю. Медвідь, Ю. І. Данько, І. І. Коблянська. – Суми: СНАУ, 2020. – 220 с. https://agro.snau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/20201113_100711.pdf

2. Бхаттачарджи А. Методологія та організація наукових досліджень: дослідження в соціально-економічних науках: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. / А. Бхаттачарджи, Н. Ситник – К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2022.– 173 с.

3. Український інститут інтелектуальної власності (Укрпатент) : веб-сайт.URL: <http://www.ukrpatent.org>

4. Кущевський М. О. Матеріалознавство швейного виробництва : навч. посіб./ М. О. Кущевський, Г. С.Швець – Київ : Кондор, 2021.– 412 с.

5. Лазур К. Р. Швейне виробництво та матеріалознавство : словник / К. Р. Лазур, Т. М. Олійник – Львів : Новий Світ-2000, 2023.– 246 с.

6. Технології та дизайн у модній індустрії : навч. посіб. / [М. Л. Рябчиков, Т. М. Головенко, Л. В. Назарчук та ін.]. – Луцьк : ЛНТУ, 2023. – 855 с.

7. Кустова О. Г. Виробництво і асортимент швейних ниток : довідник / О. Г. Кустова, В. В. Гриценко.– Львів : Новий Світ-2000, 2020.– 52 с.

8. Інноваційні технології виробництва текстильних матеріалів і виробів військового та спеціального призначення : монографія / [О. В. Чепелюк, Ю. Г. Сарібекова, О. Я. Семешко та ін.].– Херсон : Олді-Плюс, 2021. – 408 с.

9. Вироби спеціального та військового призначення: дизайн і технології : монографія / [Н. В. Остапенко, О. В. Колосніченко, М. В. Колосніченко та ін.]. – Київ : КНУТД, 2021.– 231 с.

10. Слізков А. М. Механічна технологія текстильних матеріалів. Ч. II : Ткацьке, трикотажне та неткане виробництва : підручник / А. М. Слізков, В. Ю. Щербань, О. П. Кизимчук. – Київ : КНУТД, 2018.– 276 с.

11. Слізков А. М. Основи технологічної експертизи текстильних матеріалів : навч. посіб. / А. М. Слізков. – Київ : КНУТД, 2019.– 232 с.

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 «Доктор філософії», що проводяться в Хмельницькому національному університеті до шкали 100–200

Кількість тестових балів (правильних відповідей)*	Бал за шкалою 100–200
1-4	Не складено
5	100
6	104
7	108
8	112
9	115
10	118
11	121
12	124
13	127
14	130
15	132
16	134
17	136
18	138
19	140
20	142
21	144
22	145
23	146
24	147
25	148
26	149
27	150

Кількість тестових балів (правильних відповідей)*	Бал за шкалою 100–200
28	151
29	152
30	153
31	154
32	155
33	156
34	157
35	158
36	159
37	161
38	163
39	165
40	167
41	169
42	171
43	174
44	177
45	180
46	184
47	188
48	192
49	196
50	200

* усі білети містять 50 питань з однією правильною відповіддю.