МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний біотехнологічний університет

Навчально-науковий інститут/факультет
Факультет мехатроніки та інжинірингу
(назва навчально-наукового інституту/факультету)

"Затверджую"
Завідувач кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв
(назва кафедри)

(О.В. Богомолов)
(прізвище та ініціали)

"27"жовтня 2025 р.

Кафедра "Обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв"
(назва кафедри)

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

Передатестаційна практика
(назва практики)

Рівень вищої освіти Другий (магістерський)
(назва)

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво
(шифр і назва)

Спеціальність G11 Машинобудування
(шифр і назва)

Освітня програма Обладнання харчових виробництв
(назва)

Харків – 2025 р.

Укладачі: д.т.н., професор Михайлов В.М., д.т.н., професор, Богомолов О.В.; к.т.н., професор Гурський П.В., к.т.н., доцент Лебединець І.В., к.т.н., доцент Шевченко А.О.

(вчене звання, посада, прізвище та ініціали)

Робоча програма передатестаційної практики схвалена на розширеному засіданні кафедри

"Обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв"

(назва кафедри)

Протокол від "27" жовтня 2025 року № 3

Подовжено термін дії до:

"__"_____ 20__ р., протокол № ___ від "__"_____ 20__ р.
завідувач кафедри _____ _____ (_____)
(назва кафедри) (підпис) (прізвище та ініціали)

"__"_____ 20__ р., протокол № ___ від "__"_____ 20__ р.
завідувач кафедри _____ _____ (_____)
(назва кафедри) (підпис) (прізвище та ініціали)

"__"_____ 20__ р., протокол № ___ від "__"_____ 20__ р.
завідувач кафедри _____ _____ (_____)
(назва кафедри) (підпис) (прізвище та ініціали)

1. **ОПИС ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ**

Практика є обов'язковим компонентом підготовки фахівців із вищою освітою. Науково-дослідницька практика надає можливість закріплення здобувачами отриманих теоретичних знань, зокрема із фахових дисциплін спеціальності, та придбання навичок ведення науково-дослідницької роботи, що є важливим елементом у системі підготовки кадрів рівня вищої освіти магістра.

Передатестаційна практика на факультеті мехатроніки та інжинірингу Державного біотехнологічного університету для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності G11 Машинобудування (освітній рівень – магістр), згідно з навчальним планом, проводиться на II курсі.

Структурний опис практики наведено в табл. 1.

Таблиця 1. **Структурний опис науково-дослідницької практики**

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td colspan="4">Характеристика практики</td></tr>
<tr><td colspan="2">денна форма навчання</td><td colspan="2">заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів 3</td><td colspan="4">Статус: обов'язкова</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Розділів 1</td><td colspan="4">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">2 -й</td><td>2 -й</td></tr>
<tr><td colspan="4">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Загальна кількість годин 90</td><td></td><td colspan="2">1 -й</td><td>1 -й</td></tr>
<tr><td colspan="4">Лекції</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Практичні, (семінарські)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Лабораторні</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">90 год.</td><td>90 год.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневих годин для денної форми навчання: самостійної роботи здобувача – 30</td><td colspan="4">Вид контролю:</td></tr>
<tr><td>залік</td><td colspan="2"></td><td>залік</td></tr>
</table>

Мета практики.

Метою передатестаційної практики є:

– формування у магістрів загальнокультурних, особистих і професійних компетентностей, спрямованих на закріплення та поглиблення теоретичної підготовки;

– оволодіння вміннями та навичками самостійно ставити експеримент, аналізувати отримані результати і робити висновки;

– придбання та розвиток навичок ведення науково-дослідницької роботи, а саме, постановки експерименту, аналізу, математичної обробки та опису отриманих експериментальних даних у вигляді таблиць, графіків, діаграм, тощо, опанування методик проведення експериментів, поглиблення теоретичних знань в галузі дослідження процесів переробних і харчових виробництв, підбір та аналіз існуючого фактичного матеріалу з інформаційних джерел та поєднання його з експериментальними даними для написання випускної магістерської роботи.

Завдання передатестаційної практики:

а) вивчити:

– літературні і патентні джерела за обраною науковою проблемою, пов’язаною зі спеціалізацією кафедри з метою їх використання при виконанні випускної кваліфікаційної роботи; методи дослідження і проведення експериментальних робіт; правила експлуатації приладів і установок; методи аналізу та обробки експериментальних даних; фізичні і математичні моделі процесів і явищ, що відносяться до досліджуваного об'єкта;

– інформаційні технології в наукових дослідженнях, програмні продукти, що відносяться до професійної сфери;

– принципи організації комп'ютерних мереж і телекомунікаційних систем;

– вимоги до оформлення науково-технічної документації;

– порядок упровадження результатів наукових досліджень і розробок;

б) виконати:

– аналіз, систематизацію та узагальнення науково-технічної інформації за темою досліджень і визначити структуру та основні завдання магістерського дослідження;

– теоретичне чи експериментальне дослідження в рамках поставлених задач, включно математичний (імітаційний) експеримент;

– аналіз вірогідності отриманих результатів;

– порівняння результатів дослідження об'єкта розробки з вітчизняними і закордонними аналогами;

– аналіз наукової і практичної значимості проведених досліджень, а також техніко-економічної ефективності розробки;

– підготувати заявку на патент.

в) придбати навички:

– формулювання цілей і задач наукового дослідження;

– вибору та обґрунтування методики дослідження;

- проведення експериментальних досліджень за обраною проблематикою та формування напрямів удосконалення об’єкту дослідження;

– проведення наукових досліджень на експериментальних установках, приладах і стендах.

- оволодіння методиками обробки та аналізу експериментальних даних;

– роботи з прикладними науковими пакетами і редакторськими програмами, що будуть використовуватись при проведенні наукових досліджень і розробок;

– оформлення результатів наукових досліджень (оформлення звіту, написання наукових статей, заявок на патент, тез доповідей);

- апробація основних теоретичних та практичних рекомендацій магістерської роботи у формі виступів на конференціях.

У результаті проходження передатестаційної практики студент повинен

знати:

– основні етапи розробки теми магістерської роботи.

– методику обробки науково-технічної інформації та отриманих експериментальних даних;

– структуру проведення експериментальних досліджень;

– основні методики експериментальних досліджень згідно з індивідуальним завданням;

–

вміти:

– планувати, організовувати й проводити експериментальні дослідження;

– аналізувати отримані експериментальні дані та здійснювати їх математичну обробку;

– впевнено користуватись комп'ютерною технікою та прикладними програмами для досягнення поставлених цілей;

– здійснювати пошук необхідної інформації в літературних джерелах в тому числі і в інтернет-ресурсі;

– узагальнювати, порівнювати з літературними джерелами і критично оцінювати отримані експериментальні дані;

– представляти отримані експериментальні дані у вигляді статей, тез доповідей, заявок на отримання патентів та презентацій.

Проходження практики сприяє формуванню

–загальних компетентностей:

ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗКЗ. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4.Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

– фахових компетентностей:

СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.

СК2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.

СК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.

СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.

СК6. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в галузі переробних і харчових виробництв та готельно-ресторанних підприємств.

СК7. Здатність досліджувати, аналізувати і вдосконалювати технологічні процеси та обладнання в галузі переробних і харчових виробництв та готельно-ресторанних підприємств.

СК8. Здатність обґрунтовувати оптимальну схему процесів і обладнання переробних і харчових виробництв та готельно-ресторанних підприємств з урахуванням їх особливостей для подальшого визначення оптимальних режимів роботи.

СК9. Здатність розробляти, обґрунтовувати і реалізовувати плани і проєкти з монтажу, реконструкції, введення в експлуатацію обладнання переробних і харчових виробництв та готельно-ресторанних підприємств.

СК10.Здатність проектувати і створювати нові зразки обладнання переробних і харчових виробництв та готельно-ресторанних підприємств.

– програмних результатів навчання:

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

ПРН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу

ПРН8. Визначати та формулювати задачі оптимізації параметрів процесів обладнання переробних і харчових виробництв та готельно ресторанних підприємств.

ПРН9. Аналізувати ефективність і надійність технологічного обладнання переробних і харчових виробництв та готельно ресторанних підприємств та пропонувати заходи з його удосконалення і модернізації.

ПРН10. Провадити дослідницьку та інноваційну діяльність в галузі переробних і харчових виробництв та готельно-ресторанних підприємств.

ПРН11. Знати, розуміти і управляти процесами експлуатації обладнання переробних і харчових виробництв та готельно-ресторанних підприємств.

ПРН12. Обирати і застосовувати сучасні методи проектування і діагностування технічного стану обладнання переробних і харчових виробництв та готельно-ресторанних підприємств.

2.ЗМІСТ ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНОЇ ПРАКТИКИ

Практична підготовка, згідно із навчальними планами спеціальності G11 «Машинобудування» за освітнім рівнем магістра, Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, затвердженим наказом Міністерства освіти України від 08 квітня 1993 року за № 93, у зв`язку з введенням воєнного стану в Україні відповідно до Указу Президента України від 24 лютого 2022 року № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», затвердженого Законом України № 2102-IX від 24.02.2022 р., Указу Президента України від 06 листопада 2023 року № 734/2023 "Про продовження строку дії воєнного стану в Україні", затвердженого Законом України № 3429-IX від 08.11.2023 р., проходить на кафедрі обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв. Проходження практики здійснюється із використанням технологій дистанційного навчання.

Зміст передатестаційної практики орієнтований на:

– оволодіння магістрантом сучасної методології наукового дослідження, у тому числі в області вивчення технологічних процесів, які відбуваються в обладнанні переробних і харчових виробництв і умінням застосувати їх при роботі над обраною темою магістерської роботи;

– ознайомлення з усіма етапами науково-дослідницької роботи: постановка задачі дослідження, визначення об'єкту та предмету наукового дослідження, літературне опрацювання проблеми з використанням сучасних інформаційних технологій (електронні бази даних, Internet);

– вивчення і використання сучасних методів збору, аналізу, моделювання та обробки наукової інформації, яка стосується теми магістерської роботи мінімум за останні 3 роки;

– проведення наукових досліджень процесу виробництва харчової

продукції за обраною темою;

– аналіз отриманого матеріалу з використанням сучасних методів досліджень;

– розробка пропозицій щодо шляхів можливого вдосконалення процесу або конструкції обладнання та їх практичного використання;

– формування висновків за підсумками досліджень і оформлення результатів роботи;

– оволодіння вміннями науково-літературного пошуку, викладення отриманих результатів;

– оволодіння вміннями представляти отримані експериментальні дані у вигляді статей, тез доповідей;

– оволодіння методами презентації отриманих результатів досліджень із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

В процесі передатестаційної практики передбачається:

- вивчення літературних джерел (наукові монографії, статті, доповіді, методична література, звіти про виконання науково-дослідних робіт, автореферати, дисертаційних робіт та ін.) за напрямом навчання та темою магістерської роботи;
- систематизація та структурування наукової інформації;
- отримання навичок в підготовці та проведенні наукових досліджень;
- отримання навичок представлення отриманих результатів наукових досліджень у вигляді графіків та таблиць;
- участь у наукових конференціях, підготовка тез виступів і доповідей;
- підготовка наукових статей за темою магістерської роботи;
- отримання навичок в аналізуванні отриманих результатів наукових досліджень
- отримання навичок з оформлення наукової роботи.

Безпосереднє науково-методичне керівництво і контроль за організацією науково-дослідної практики студентів від університету здійснюють професори та доценти кафедри ОІПХВ.

Етапи проведення передатестаційної практики:

1 етап - розробка індивідуального графіку проходження практики, узгодження його з науковим керівником магістерської роботи. Формулювання теми магістерських досліджень, визначення предмету та об’єкту дослідження. Вивчення та аналіз іноземних і вітчизняних інформаційних джерел за науковою проблематикою, формування літературного огляду та бібліографії.

Результат: сформульована мета і задачі експериментальних досліджень, виконано літературний огляд згідно з темою.

2 етап - підготовка до проведення наукового дослідження. Вивчення і аналіз: методів і методик проведення експериментальних досліджень; правил експлуатації дослідницького приладдя; методів аналізу та обробки експериментальних даних.

Результат: засвоєна методика проведення досліджень.

3 етап - проведення експериментальних досліджень. Збирання /налаштування експериментальної установки/приладів, вибір комп'ютерних програм для використання, програмних продуктів, що відносяться до професійної сфери, проведення експериментальних досліджень; інформаційні технології в наукових дослідженнях. Аналіз фізичних і математичних моделей процесів і явищ, що відносяться до досліджуваного об'єкта і предмета.

Результат: експериментальні числові дані.

4 етап - обробка та аналіз отриманих результатів. Статистична обробка експериментальних даних, аналіз і формулювання висновків про їх достовірність, вимоги до оформлення науково-технічної документації; порядок упровадження результатів наукових досліджень і розробок.

Результат: графічне оформлення результатів досліджень, висновки.

5 етап - інноваційна діяльність. Аналіз можливості впровадження результатів досліджень, їх використання для розробки чи удосконалення процесу, конструкції вузла чи обладнання в цілому. Оформлення тез, заявки на участь у конкурсі наукових праць і/чи заявки на патент.

Результат: тези, заявка на участь у конкурсі і/чи заявка на патент.

6 етап - заключний. Оформлення першого розділу магістерської роботи (звіт), підготовка та захист результатів науково-дослідної практики.

Результат: захист звіту, атестація з практики.

Детальний зміст практики, календарний графік (табл. 2) та тривалість роботи здобувача під час практики визначається даною робочою програмою, а також індивідуальним завданням з урахуванням специфіки відповідної теми.

Таблиця 2. Календарний графік проходження практики

з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики			Виконання
		1	2	3	
	2	3	4	5	6
1	Оформлення на практику. Інструктаж з правил безпеки та санітарного мінімуму	X			
2	Розробка індивідуального графіку проходження практики, узгодження його з науковим керівником магістерської роботи та керівником практики.	X			
3	Формулювання теми магістерських досліджень, визначення предмету та об’єкту дослідження.	X			
4	Вивчення та аналіз інформаційних джерел за науковою проблемою, формування літературного огляду та бібліографії щодо стану об’єкту і предмету дослідження.		X		
5	Ознайомлення згідно з темою з конструкціями обладнання, аналіз процесів виробництва харчової продукції та формування пропозицій щодо можливих напрямів удосконалення обладнання/ процесів		X	X	
6	Вивчення: правил експлуатації дослідницького приладдя; методів і методик проведення досліджень; методів аналізу та обробки експериментальних даних.		X	X	
7	Виконання інд. завдання. Проведення експериментальних досліджень; інформаційні технології в наукових дослідженнях. Аналіз фізичних і математичних моделей процесів і явищ, що відносяться до досліджуваного об'єкта і предмета.		X	X	
8	Статистична обробка отриманих експериментальних даних, аналіз і формулювання висновків по роботі. Оформлення результатів досліджень – звіт.		X	X	
	Всього годин – 90	**30**	**30**	**30**	

3.ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ НА ПРАКТИКУ

Кожному студенту керівником практики видається індивідуальне завдання, яке він повинен виконати у формі реферату (звіт з практики). У цьому завданні студент повинен більш глибоко дослідити окремі питання технологічного процесу виробництва або керування, конструкції вузла або машини в цілому.

Тематика індивідуальних завдань повинна бути спрямована на удосконалення процесу, конструкції вузла або деталі та повинна відображати основні підходи до розробки магістерської роботи (табл. 3).

Якість виконання індивідуального завдання є визначальним для отримання дослідних даних для аналізу процесу, конструкції обладнання або його окремих вузлів та написання магістерської роботи, а також при оцінюванні результатів практики.

Таблиця 3. Орієнтовні теми індивідуальних завдань

№ з/п	Назва теми
1	Дослідження процесу гомогенізації молока
2	Дослідження процесу пастеризації молока
3	Дослідження процесу сепарування молока
4	Дослідження процесу випарювання молока
5	Дослідження процесу сушіння молока
6	Дослідження процесу подрібнення м'ясної сировини вовчком
7	Дослідження процесу подрібнення м'ясної сировини куттером
8	Дослідження процесу подрібнення м'ясної сировини шпигорізкою
9	Дослідження процесу замісу тіста в тістомісильній машині періодичн.
10	Дослідження процесу замісу тіста в тістомісильній машині безперервн.
11	Дослідження процесу поділу тіста в тістоподільній машині
12	Дослідження процесу пресування макаронних виробів
13	Дослідження процесу різання макаронних виробів
14	Дослідження процесу сушіння макаронних виробів
15	Дослідження процесу сепарації зерна вібростолом
16	Дослідження процесу сепарації зерна пневмосепаратором
17	Дослідження процесу сепарації зерна гіркою
18	Дослідження процесу подрібнення зерна вальцьовим подрібнювачем
19	Дослідження процесу подрібнення зерна дисковим подрібнювачем
20	Дослідження процесу подрібнення зерна пальцевою дробаркою
21	Дослідження процесу подрібнення зерна роторною дробаркою
22	Дослідження процесу активного вентилювання зерна
23	Дослідження процесу аспірації під час первинної обробки зерна
24	Дослідження процесу зберігання зерна
25	Дослідження процесу пневмотранспортування зерна
26	Дослідження процесу пневмотранспортування борошна

4.ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

1) Передатестаційна практика проводиться у відповідності до наказу ректора Університету про проведення практики студентів. Цим документом визначаються:

- вид, терміни та місце проведення практики;
- список студентів, яких направлено на практику;
- керівники практики від факультету/кафедри тощо.

Студенти, які проходять практику, зобов'язані:

- ознайомитися з програмою практики;
- з'явитися на настановчі збори з питань проходження практики та звітування за її результатами;
- отримати документи для проходження практики;
- пройти інструктаж з охорони праці, техніки безпеки та дотримуватися правил безпеки життєдіяльності;
- виконати завдання, передбачені програмою практики;
- оформити звітну документацію з практики та подати її керівнику.

До початку практики здобувач разом із закріпленим за ним викладачем (керівником), узгоджують тему практики. Керівник у відповідності до теми формує індивідуальне завдання. Технологічний процес, який здобувач обирає для вивчення під час практики, стає об'єктом проведення самостійного прикладного дослідження.

2) Керівництво передатестаційною практикою студентів здійснюють викладачі кафедри «Обладнання та інжинірингу переробних та харчових виробництв», які мають науковий ступінь та вчене звання.

У зв'язку с тим, що практика проходить в електронному форматі з використанням доступних дистанційних форм навчання, то здобувачем має бути обраний зручний формат і платформа для практичної підготовки (поштові сервіси, Google Classroom, Zoom, Google Meet, Viber, Telegram тощо), враховуючи технічні можливості та забезпечуючи автентифікацію здобувача.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Відповідність результатів передатестаційної практики встановленим вимогам робочої програми практики та вимогам індивідуального завдання оцінюється керівником практики від кафедри.

Після закінчення 1-го етапу практики здобувачі звітують про хід виконання програми. Виставляється оцінка на основі результатів проміжного контролю.

Підсумок проходження практики оцінюється заліком.

Здобувач за практику може набрати від 60 до 100 балів включно. Шкала оцінювання наведена в табл. 4.

Таблиця 4. Шкала та критерії оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Визначення рівня знань і навичок здійснюють за такими критеріями:

1) «Відмінно» (90-100 балів) – підготовлений та оформлений звіт передатестаційної практики відповідає встановленим вимогам робочої програми практики та вимогам індивідуального завдання, студент виявляє всебічне і глибоке знання та оперування матеріалом; чітко володіє понятійним апаратом, методами та інструментарієм аналітичної і науково-дослідницької роботи, методами планування та проведення експерименту; уміння їх аналізувати і робити висновки;

2) «Дуже добре» (82-89 бали) - оформлений звіт передатестаційної практики та його захист відповідають ознакам оцінки „відмінно". Виявлено широкий професійний кругозір, уміння логічно мислити, студент виявляє достатньо системне і глибоке знання програмного матеріалу; чітко володіє понятійним апаратом, методами та інструментарієм передбаченими програмою; уміння планування та проведення експерименту, проте при захисті допускаються окремі неточності, які не змінюють суті питання.

3) «Добре» (74-81 бали) у структурі поданого звіту передатестаційної практики присутні деякі неточності, які однак не впливають логіку викладення матеріалу. Студент виявляє достатньо глибоке знання програмного матеріалу; володіє понятійним апаратом, методами та інструментарієм передбаченими програмою, оперує теоретичним та практичним матеріалом, вміє аргументувати свої пропозиції, проте при захисті допускаються неточності, які впливають на чіткість.

4) «Задовільно» (64-73 бали) - звіт передатестаційної практики та його захист, головним чином, відповідають тим вимогам, які пред'являються до викладення основного фактичного матеріалу; студент виявляє знання

програмного матеріалу; володіє основним понятійним апаратом, методами та інструментарієм передбаченими програмою, допускаючи принципові помилки;

5) «Достатньо» (60-63 бали) звіт передатестаційної практики та його захист, головним чином, відповідають тим вимогам, які пред'являються викладення основного фактичного матеріалу. Однак у відповідях недостатньо точно формулюються причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперування фактами відбувається на рівні запам'ятовування, допускаючи значні помилки. Робота не має підтвердження щодо реальності. Наочне супроводження роботи недостатнє.

6) «Незадовільно» (35-59 бали) з можливістю повторного складання або (0-34 бали) з обов'язковим повторним проходженням практики) - звіт науково-дослідницької практики та його захист, головним чином, не відповідають тим вимогам, які пред'являються викладенню основного фактичного матеріалу; студент виявляє значні прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, у володінні окремими поняттями, методами та інструментарієм, не знає більшої частини фактичного матеріалу, не вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, завчивши матеріал без його усвідомлення. Наочне супроводження роботи відсутнє.

Складовою загальної суми балів захисту результатів практики є:

1) сума балів окремо за перший розділ магістерської роботи і презентацію експериментальних досліджень за індивідуальним планом програми практики;

2) бали безпосередньо за захист результатів передатестаційної практики.

Таблиця 5. Шкала балів, які враховуються при виставленні оцінки

№ з/п	Зміст завдання	Кількість балів	Максимальна кількість балів
1	Літературний огляд	0-10	10
2	Результати наукових досліджень	0-40	40
3	Оформлення першого розділу магістерської роботи	0-10	10
4	Захист результатів практики	0-40	40
Загальна максимальна сума балів			100

Під час захисту результатів практики керівник уважно розглядає оформлений перший розділ магістерської роботи, виставляє бали за зміст, після чого задає усні запитання, які дозволяють оцінити розуміння студентом викладених аналітичних та окремих експериментальних досліджень. Виставлена загальна сума балів переводиться у традиційну оцінку і заноситься у відповідні документи як підсумкова оцінка з проходження практики.

6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну проходження передатестаційної практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Форма звітності студента з практики - це подання оформленого реферату по першому розділу магістерської роботи, підписаного безпосередньо керівником практики.

Оформлений реферат разом зі щоденником подається керівнику практики від кафедри.

Реферат має містити відомості про виконання студентом аналітичних досліджень та окремі результати експериментальних досліджень відповідно до індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури, тощо.

У разі неподання оформленого реферату та щоденника практики або одержання незадовільної оцінки за результатами захисту результатів передатестаційної практики, студент має право на повторний захист.

Студенту, який не виконав програму практики з поважних причин, може бути надано право проходження практики повторно при виконанні умов, визначених університетом.

7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи: вказ. для здобувачів вищої освіти ступеня магістр за освітньо-професійними програмами «Обладнання переробних і харчових виробництв» і «Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії» Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування» для студентів денної та заочної форми навчання; уклад.: П. В. Гурський, О. В. Богомолов, О. А. Маяк. Харків: ДБТУ, 2023. 40 с.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Методологія наукових досліджень: конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності G11 Машинобудування; Держ. біотехнол. ун-т; укладачі: П.В.Гурський, О.В.Богомолов, О.А.Маяк - Харків: ДБТУ.- 2026. – 134 с.

2. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Єрмошкіна, О. В. Крилова, О. І. Замковий, Н. В. Антипенко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : Журфонд, 2022. – 227 с.

3. Методологія та організація наукових досліджень : навч.-метод. посіб для здобувачів вищо освіти 1 курсу магістрат. ф-ту адвокатури та антикорупц. діяльності [Електронне видання] / К. В. Бориченко, А. О. Гудзь, О. Є. Панфілов. – Одеса : Фенікс, 2022. – 48 с.

4. Марта Мальська, Наталія Паньків Основи наукових досліджень : навчальнии посібник / Марта Мальська, Наталія Паньків. – Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 226 с.

5. Вітченко А. О., Вітченко А. Ю. Основи наукових досліджень у вищій школі : підруч. Київ : ФОП мчинський О.В., 2020. 272 с.

6. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень. Навч. посіб. - К.: Професіонал, 2004. - 206 с

7. Методологія бібліографічно-пошукової діяльності. Аналіз і обробка наукової інформації: методичні вказівки виконання практичних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 133 Галузеве машинобудування; Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: П.В.Гурський. - Харків: 2024. - 16 с.

8. Види науково-дослідної продукції. Написання наукового реферату: методичні вказівки виконання практичних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 133 Галузеве машинобудування; Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: П.В.Гурський. - Харків: 2024. - 12 с

9. Виконання магістерської випускової кваліфікаційної роботи (МВКР): методичні вказівки виконання практичних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 133 Галузеве машинобудування; Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: П.В.Гурський. - Харків: 2024. - 16 с.

Додаткова

1. Черній А.М. Дисертація як кваліфікаційна наукова праця: Посібник / За заг. ред. І.І. Ібадуліна. – К.: Арістей, 2004. – 232 с.

2. Подоляк Л.Г., Юрченко В.Г. Психологія вищої школи: Навчальний посібник для магістрантів і аспірантів. – К.: Дивосвіт, 2006. – 236 с.

3. Сурмін Ю. Майстерня вченого: Підручник для науковця. - К.: Навч. метод центр освіти в Україні, 2006. - С.120-207.

4. Правила користування бібліотекою, оформлення практичних та лабораторних робіт [Текст]: Метод. рек. та завдання щодо виконання практичної роботи студентам денної та заочної форми навчання / уклад.: О.В. Богомолов, С.А. Денисенко, І.В. Лебединець.– Харків: ДБТУ, 2025. - 16 с.

8. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Osnovy-aukovykh-doslidzhen-Pan-kiv-Malska.pdf
2. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Osnovy-aukovykh-doslidzhen-Pan-kiv-Malska.pdf
3. http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/22511

9. ЗМІНИ І ДОПОВНЕННЯ

Що вилучається	Що вводиться	Дата та

з програми	в програму	протокол розгляду кафедрою