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)
(підпис) (прізвище та ініціали)

"27"жовтня 2025 р.

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

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

Виробнича 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.О., к.т.н., доцент Лебединець І.В., к.т.н., доцент Шевченко А.О.

(вчене звання, посада, прізвище та ініціали)

Робоча програма виробничої 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. Виробнича практика надає можливість закріплення студентами отриманих теоретичних знань, зокрема із фахових дисциплін спеціальності, формування та розвиток професійних вмінь приймати самостійні рішення в умовах конкретного виробництва, вдосконалити здобуті знання з питань проектування, експлуатації та обслуговування обладнання переробних і харчових виробництв, набути умінь і сформувати компетентності, відпрацювати та отримати практичні навички, необхідні для виконання професійних обов'язків.

В процесі практики студент повинен поглибити свої знання з інженерних розрахунків основного та допоміжного технологічного обладнання переробних і харчових виробництв, підбору обладнання за заданою технологічною схемою; виявлення типових недоліків, та можливих напрямів вдосконалення; дослідження роботи технологічного обладнання.

Виробнича 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 І курсі.

Структурний опис практики наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Структурний опис виробничої 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 7</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>1 -й</td><td></td><td>1 -й</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Загальна кількість годин 210</td><td>2 -й</td><td></td><td>2 -й</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Лекції</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Практичні, (семінарські)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Лабораторні</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>210 год.</td><td></td><td>210 год.</td><td></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></td><td>залік</td><td></td></tr>
</table>

Мета практики.

Метою виробничої практики є:

- формування у магістрів загальнокультурних, особистих і професійних компетенцій, спрямованих на закріплення та поглиблення теоретичної підготовки;
- закріплення практичних навичок з монтажу, експлуатації, діагностики та ремонту технологічного обладнання;
- набуття досвіду аналітичного підходу до вирішення виробничих завдань;
- поглиблення практичних навичок по аналізу технологічних схем виробництва, складання схем обладнання, визначення вузьких місць у схемах;
- вдосконалення професійних якостей за рахунок формування інженерного мислення.

Завдання для виробничої практики:

а) **вивчити**:

- організаційну і виробничу структуру на підприємствах переробних і харчових виробництв;
- кінематичну схему машини, провести її аналіз, синхронізацію операцій та їх інтенсифікацію;
- правила експлуатації технологічного обладнання;
- питання охорони праці та збереження навколишнього середовища, пожежної безпеки та цивільного захисту на підприємствах харчової промисловості;
- нормативно-технічну та конструкторську документацію, питання стандартизації;

б) **придбати навички**:

- складання технологічних схем виробничих процесів (аналіз технологічних схем, обґрунтування послідовності процесів, встановлення ритмічності процесів);
- налагодження та експлуатації засобів керування обладнанням та контрольно вимірювальної апаратури;
- виявлення типових неполадок технологічного обладнання та методів їх усунення.

Проходження практики сприяє формуванню:

Загальних компетентностей:

ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4.Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК9. Здатність працювати в команді.

Фахових компетентностей:

СК9. Здатність розробляти, обґрунтовувати і реалізовувати плани і проекти 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:

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.

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

ПНР 11. 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 ВИРОБНИЧОЇ 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.

У процесі виробничої практики магістр повинен засвоїти: технологічні схеми виробництва харчової продукції, основне та допоміжне обладнання, його будову та основні характеристики, суть технологічних процесів що здійснюються; ступінь та рівень механізації та автоматизації основних і допоміжних операцій; аналіз роботи технологічного обладнання, експлуатацію та попереджувальний ремонт обладнання; перспективи реконструкції, технічного переоснащення, модернізації обладнання; запропонувати шляхи вдосконалення даного обладнання, питання охорони праці робітників та екологічної безпеки роботи підприємства.

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	4	5	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	13
1.	Оформлення на практику. Інструктаж з техніки безпеки та санітарного мінімуму	X							
2.	Розробка індивідуального графіку проходження практики, узгодження його з керівником практики.	X							
3.	Загальне ознайомлення з базою практики.	X	X						
4.	Вивчення роботи основних та допоміжних приміщень підприємства		X	X					
5.	Ознайомлення та аналіз технічного оснащення підприємства, процесів виробництва харчової продукції				X	X			
6.	Охорона праці, техніка безпеки та промислова екологія						X		
7.	Оформлення результатів досліджень							X	
	Всього годин – 210	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	

Зміст практики

Загальне ознайомлення з базою практики. Загальна характеристика підприємства. Його назва, відомча належність, район розташування, площа території, форми господарювання на підприємстві в сучасних умовах. Виробнича потужність підприємства, асортимент продукції, її якість і відповідність санітарно-біологічним вимогам. Режим роботи підприємства. Чисельність працівників, структура адміністративного, технічного і господарчого управління підприємством (навести у вигляді умовної схеми).

Структура переробного або харчового підприємства (загальна та виробнича). Тип виробництва та його характеристика. Забезпечення підприємства водою, парою, холодом, електроенергією, дотримання їх економного використання. Основні та допоміжні об'єкти, цехи, дільниці, їх розташування і взаємний зв’язок на території підприємства (навести у вигляді умовної схеми).

Організація основного виробництва. Принципи і методи організації основного виробництва. Загальне уявлення про собівартість та відпускну ціну одиниці продукції. Відходи виробництва, їх реалізація та економічна оцінка. Заходи з забезпечення охорони навколишнього середовища. Екологічний паспорт та загальна оцінка рівня екологічності підприємства.

Особливості техніки безпеки, протипожежної безпеки, особистої гігієни працівників та промислової санітарії при виробництві даних видів продукції.

Система постачання сировини та збуту готової продукції.

Сировинне господарство, найменування постачальників сировини та допоміжних матеріалів, способи постачання. Роботи з визначення рівня радіаційної безпеки сировини. Запаси сировини. Характеристика складських приміщень, сховищ, бункерів, баків та ін. для зберігання сировини і готової продукції. Транспортування сировини та готової продукції по території підприємства. Показники якості, що контролюються під час приймання та зберігання сировини і готової продукції. Найменування одержувачів готової продукції. Порядок прийому сировини, допоміжних матеріалів і відправки готової продукції.

Виробничі процеси машино-апаратурні лінії в окремих цехах та відділеннях.

Принципова технологічна схема виробництва продукції. Підготовка сировини, одержання проміжних продуктів та кінцевої готової продукції, розфасування, упаковка, зберігання, реалізація. Машино-апаратурні лінії, їх характеристика. Характеристика окремих цехів та відділень за ходом технологічного процесу. Організація роботи цехів, виробничих ділянок. Вимоги до організації робочих місць. Комплексна переробка сировини. Побічні продукти виробництва, їх використання. Переробка харчових доброякісних відходів.

Скласти технологічну та апаратурну схеми виготовлення одного з видів продукції. Охарактеризувати технологічний процес, операції та їх режими,

основні апарати, машини та механізми. Навести вимоги Держстандартів та галузевих нормативних документів на цей вид продукції.

Етапи виробничої практики:

1 етап - складання індивідуального плану проходження практики разом з керівником.

Результат: сформульована мета і задачі виробничої практики.

2 етап - підготовка до проведення виробничої практики. Для підготовки до проведення виробничої практики студенту необхідно вивчити техніку безпеки на підприємстві, ознайомитися з діючим обладнанням та технічною документацією на нього. Підібрати необхідну літературу.

Результат: засвоєна техніка безпеки та ознайомлення с обладнанням підприємства з літературних джерел.

3 етап - проведення виробничої практики. На даному етапі студент набуває практичних навичок роботи та експлуатації обладнанням підприємства та виконує індивідуальне завдання.

Результат: засвоєння матеріалу з підбору обладнання за заданою технологічною схемою; виявлення типових недоліків, та можливих напрямів вдосконалення; дослідження роботи технологічного обладнання, монтажу, пуску, контролю та ремонту.

4 етап - обробка та аналіз отриманих результатів

Результат: оформлення результатів виробничої практики, висновки.

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) Виробнича 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 виробничою 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. ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Щоденник практики видається кожному студенту перед початком практики і підписується керівником практики.

Записи в щоденнику ведуться систематично і щоденник повинен відбивати дату виконання певної роботи, відповідно до займаної посади з програмою практики; труднощі при виконанні робіт і шляхи їх розв'язання; у чому були виявлені ініціатива при виконанні роботи або завдання (виступ на технічній нараді, пропозиції з поліпшення організації роботи підприємства, розробка пристосувань, виконання інженерних розрахунків і ін.).

6. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

Кожен студент, перебуваючи на практиці, складає звіт, в якому повинна бути відображена виконана ним робота. Звіт про виконання програми практики студент готує систематично у процесі проходження практики згідно з календарним графіком. Звіт з практики і щоденник практики є основними документами, які підтверджують проходження практики студентами.

Звіт по практиці є творчою інженерною роботою студента, що характеризує його вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, ступінь оволодіння спеціальними дисциплінами та підготовленість до майбутньої інженерної діяльності.

Звіт повинен містити всі розділи, передбачені програмою, необхідні схеми, таблиці, ескізи; опис технологічних схем, обладнання, його ремонту та

експлуатації, повинен бути чіткими та достатнім для вивчення особливостей конструкції та роботи, обслуговування і ремонту. При цьому необхідно дати аналіз відповідності і обґрунтувати доцільність та перспективи модернізації технологічних ліній або обладнання. В окремих випадках опис конструкцій можна проводити коротко, без приведення ілюстрацій, але з описами основної технічної характеристики. Це відноситься до ємкісних апаратів, транспортерів, насосів і ін.; опис складного технологічного обладнання повинен супроводжуватися ескізами та ілюстраціями.

Основою для складання звіту є дані, зібрані здобувачем у вигляді письмових записів під час практики. Звіт складається індивідуально здобувачем відповідно до програми практики і повинен охоплювати всі питання її змісту.

Звіт складається з текстової частини, виконується формату А4, з полями: ліве - 30 мм, праве - 10 мм, верхнє - 20 мм, нижнє - 20 мм. Текст повинен бути коротким, лаконічним. Не допускається переписування з підручників. Звіт повинен бути оформлений з виділенням розділів, з нумерацією сторінок. Послідовність описання основної частини повинна відповідати послідовності програми.

Оформлення звіту повинно виконуватися згідно з вимогами, що до звітів з науково-дослідної роботи та з дотриманням вимог ЄСКД щодо оформлення технічної документації. Вимоги до креслень визначаються міжнародними стандартами ДСТУ ISO 128-30:2005 («Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення.»), ДСТУ ISO 7573:2006 («Кресленики технічні. Специфікація»).

Звіт повинен містити титульний аркуш, зміст, розділи, передбачені програмою , висновки та список використаних джерел.

Під час написання звіту з практики, здобувач вищої освіти повинен дотримуватись академічної доброчесності, а саме:

- здійснювати посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, окремих результатів, тверджень, відомостей інших авторів;
- дотримуватись норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надавати достовірну інформацію про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну практичну, творчу і науково-технічну діяльність;
- стисло, логічно й аргументовано викласти зміст і результати проведеного дослідження, уникаючи бездоказових тверджень.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

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

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 з виробничої 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 виробничої 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 виробничої практики присутні деякі неточності, які однак не впливають на 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 виробничої 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 виробничої 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 з виробничої 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 звіт і презентацію експериментальних досліджень за індивідуальним планом програми практики;

2) бали безпосередньо за захист результатів виробничої 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 досліджень	0-40	40
3	Оформлення звіту	0-10	10
4	Захист результатів практики	0-40	40
Загальна максимальна сума балів			100

Під час захисту результатів практики керівник уважно розглядає оформлений звіт, 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.

8. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну проходження виробничої практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Форма звітності студента з практики - це подання оформленого реферату по темі 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 виробничої 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.

9. 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.

10. 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

11. ЗМІНИ І ДОПОВНЕННЯ

Що вилучається з програми	Що вводиться в програму	Дата та протокол розгляду кафедрою