

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ
«ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань **13 «Механічна інженерія»**

Код та найменування спеціальності **133 Галузеве машинобудування**

Освітньо-професійна програма «*ІТ-сервіс обладнання*»

Ступінь вищої освіти **магістр**

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності **131 «Прикладна механіка» та 133 «Галузеве машинобудування»** галузі знань **13 «Механічна інженерія»**
« 20 » березня 2024 р. протокол № 11.

Реєстраційний номер в навчальному відділі

_____ К 02-16 _____

1. Загальна інформація

Кафедра: • Кафедра технологічного обладнання зернових виробництв

Викладач: Петров Валерій Миколайович, доцент кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, кандидат технічних наук

[Профайл](#)

Контакти:
0673972002@ukr.net, 0673972002



Освітній компонент викладається на 2 курсі у в 3 семестрі

Кількість: кредитів - 6, годин – 180, діф. залік.

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна			
заочна			
Самостійна робота, годин	Денна – 180		Заочна – 180

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Предметом вивчення освітнього компоненту «Дослідницька практика» є на меті набуття студентом професійних навичок та вмінь здійснення самостійної науково-дослідної роботи та підготовки матеріалів для написання магістерської дисертації.

3. Мета освітнього компоненту

Метою ОК «Дослідницька практика» – є узагальнення та закріплення отриманих в університеті навичок практичної діяльності, оволодіння професійним досвідом і умінням самостійної трудової діяльності в умовах підприємства, установи, організації, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності.

Завданням ОК «Дослідницька практика» – є наступні завдання для кожного магістранта:

визначення мети й завдань дослідження;

визначення об'єкту дослідження;

визначення предмету дослідження;

огляд результатів (як мінімум двох – трьох найбільш характерних) вибраного напрямку дослідження та доведення висновку про наявність проблем та суті і актуальності їх вирішення; повинна бути дана оцінка сучасного стану проблеми на основі аналізу вітчизняної та зарубіжної наукової (науково-технічної) літератури та патентного пошуку із зазначенням практично вирішених завдань, існуючих проблем у даній предметній галузі, зазначення провідних фірм та провідних вчених і спеціалістів, які мають розробки з цієї проблеми;

опис моделей (формальних чи імітаційних), які з достатньою достовірністю описують об'єкти та процеси, що є предметом комп'ютеризації (обґрунтування й вибір методів дослідження поставлених завдань, постановка задачі моделювання, обґрунтування припущень і розробка моделі, аналіз адекватності розроблених моделей, розробка методик досліджень тощо);

опис розроблених алгоритмів і методик проведення моделювання;

створення звітів з наукової діяльності згідно державних стандартів України.

В результаті проходження ОК «Дослідницька практика» здобувачі повинні:

Знати: сучасне технологічне обладнання та лінії, що застосовуються та досліджуються, які є аналогами тих технологій та обладнання, що задані в темі випускної

кваліфікаційної роботи.

Уміти:

- надбання досвіду в дослідженні актуальної наукової проблеми, а також підбір необхідних матеріалів для виконання випускної кваліфікаційної роботи;
- вивчення теоретичних класичних джерел за обраною науковою проблемою, пов'язаною зі спеціалізацією кафедри та відповідно до наукової проблеми дослідження щодо майбутньої магістерської дисертації;
- визначення стану розробки питань обраної наукової проблеми у вітчизняній та іноземній літературі;
- ознайомлення із структурою, науковою проблематикою та результатами наукової роботи академічних і галузевих інститутів та їх провідних спеціалістів щодо обраного напрямку досліджень;
- визначення структури та основних завдань магістерського дослідження;
- оволодіння методами обробки та аналізу даних, необхідних для розв'язання завдань магістерського дослідження;
- застосування математичних методів для розв'язання завдань магістерського дослідження;
- апробація основних теоретичних та практичних рекомендацій магістерської роботи (у формі виступів на конференціях, написанні наукових статей тощо).

Ознайомитися: із заходами, що проводяться на підприємствах практики з охорони праці, пожежо- та вибухобезпеки, охорони навколишнього середовища; побудовою принципових схем окремих технологічних ліній; завданнями, що вирішуються фахівцями середнього і вищого рівнів для підготовки переробки сировини на окремих технологічних операціях.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Дослідницька практика» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності № 133](#) та [«ІТ-сервіс обладнання»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.

Загальні компетентності:

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

ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК9. Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

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.

СК4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.

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

Програмні результати навчання:

РН3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

РН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту «Дослідницька практика»

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Проведення пошуку, аналізу інформаційних джерел щодо стану галузі, напрямків розвитку та сучасних досягнень, проблеми з підготовкою сировини, дослідження основних технологічних операцій в зернопереробній галузі, на вирішення якої будуть спрямовані наукові дослідження відповідно до напрямків наукової школи для обґрунтування актуальності і конкретизація теми досліджень. Формулювання мети і завдань досліджень	40	40
2	Визначення методології досліджень, методів, методик визначень. Розробка програми досліджень відповідно до мети. Вибір методики дослідження. Підбір та опанування сучасних методів досліджень та програмного забезпечення, засвоєння роботи на відповідному обладнанні та приладах для реалізації поставлених завдань: проведення наукових досліджень і статистичної обробки експериментальних даних для розв'язання складних завдань при технологічних процесах пов'язаних з очисткою сировини, основними технологічними процесами та допоміжними процесами при виготовленні продукції, планування експерименту.	30	30
3	Проведення експериментальних досліджень, аналіз і узагальнення результатів Визначення показників якості і технологічних властивостей сировини. Дослідження впливу зміни технологічних параметрів, виду та співвідношення сировинних інгредієнтів та інших факторів на перебіг технологічного процесу, властивості напівфабрикатів та фізико-хімічні, органолептичні показники якості виробів, встановлення їх відповідності вимогам нормативної документації. Обробка і аналіз результатів експериментальних досліджень, їх узагальнення та формулювання висновків. Статистична обробка результатів досліджень. Графічне оформлення результатів досліджень, зведення даних у таблиці, складання схем. Формулювання отриманих закономірностей, висновків, запропонованих заходів для інтенсифікації технологічних процесів/ покращення якості обладнання завдяки удосконалення технології машинобудування. Підготовка проектів нормативної документації/ наукової праці тощо.	100	100
4	Оформлення звіту за результатами наукових досліджень та підготовка до захисту	10	10
Всього за ОК:		180	180

Здобувачі університету при проходженні науково-дослідної практики зобов'язані виконати самостійно:

- огляд науково-технічної літератури за тематикою дослідження.
- планування експериментальних досліджень відповідно до мети наукової роботи.

- проведення експериментів з використанням лабораторного обладнання та устаткування.
- обробка та аналіз отриманих експериментальних даних.
- теоретичне узагальнення результатів досліджень, формулювання висновків.
- оформлення звіту за результатами науково-дослідницької роботи.
- підготовку тез доповіді за матеріалами дослідження.
- участь з доповіддю у науковій конференції за підсумками практики.

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формі підсумкового контролю.

Підсумковий контроль – *диф. залік*.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів
Виконання індивідуального плану проходження практики*	50
Оформлення звітної документації за практику*	20
Захист звіту за практику*	30
Всього	100

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті](#).

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Підсумковий контроль – *диф. залік*

Виконання індивідуального плану проходження практики

Кількість балів	Критерії оцінювання	Оцінка
41-50	Здобувач у повному обсязі, самостійно виконав індивідуальне завдання проходження практики: досконало володіє знаннями щодо нормативно-правових документів, що регулюють діяльність підрозділу в якому проходив практику; набув практичні навички щодо покладених на нього посадових обов'язків; наполегливо виконував заплановані заходи; вів посадову документацію, передбачену програмою практики, своєчасно виходив на роботу; дотримувався вимог правил внутрішнього трудового розпорядку та виконавчої дисципліни;	відмінно
31-40	Здобувач виконав індивідуальний план проходження практики за незначної сторонньої підтримки: вивчив нормативно-правові документи, що регулюють діяльність підрозділу в якому проходив практику; набув практичні навички щодо виконання покладених на нього посадових обов'язків, але потребував незначної сторонньої допомоги та підтримки; виконував заплановані заходи, але відчував незначні труднощі при їх	добре

	організації та аналізі досягнутих результатів; вів посадову документацію; своєчасно виходив на роботу.	
11-30	Здобувач виконав індивідуальний план проходження практики користуючись постійною допомогою і підтримкою: ознайомився з нормативно-правовими документами, що регулюють діяльність підрозділу в якому проходив практику, але відчував певні труднощі при їх практичному застосуванні; набув практичні навички виконувати покладені на нього посадові обов'язки, але їх виконання потребувало постійного контролю та корекції зі сторони; виконував заплановані заходи та оформлював службову документацію, допускаючи помилки	задовільно
0-10	Здобувач не виконав індивідуальне завдання проходження практики: не спромігся набути практичні навички виконання покладених на нього посадових обов'язків, навіть за умови постійної підтримки та допомоги; не виконував заплановані заходи та недбало ставився до ведення посадової документації; допускав грубі порушення правил внутрішнього трудового розпорядку	незадовільно

Оформлення звіту з дослідницької практики

Кількість балів	Критерії оцінювання	Оцінка
До 20	Виконання здобувачем всіх методичних рекомендацій, щодо оформлення матеріалів практики, програми практики, індивідуального плану, завдань і вказівок керівника. Систематичне та повне ведення щоденнику, наявність відміток про це у щоденнику, охайність в роботі з документами. Вчасне заповнення всіх облікових документів, складання звіту.	відмінно
До 15	Виконання здобувачем методичних рекомендацій, щодо оформлення матеріалів практики, програми практики, індивідуального плану, завдань і вказівок керівника. Ведення щоденнику. Заповнення всіх облікових документів, проте присутні незначні помилки у оформленні документації, які в цілому не вплинули на хід проходження практики.	добре
До 10	Неповне виконання здобувачем методичних рекомендацій, щодо оформлення матеріалів практики, програми практики, індивідуального плану, завдань і вказівок керівника. Неохайне та несистематичне ведення щоденнику. Не заповнення всіх облікових документів.	задовільно
0	Відсутність документів, що підтверджують проходження здобувачем практики	незадовільно

Критерії оцінювання захисту звіту з дослідницької практики

Кількість балів	Критерії оцінювання	Оцінка
До 30	Здобувач під час захисту практики виявляє всебічні, систематизовані, глибокі знання щодо нормативної бази яка регулює діяльність підрозділу в якому проходив практику; демонструє грамотне та логічне викладення інформації; допускає не більше 1-2 незначних помилок (через неухважність, обмовки), які сам виправляє.	відмінно
До 20	Здобувач під час проходження захисту практики виявляє повні знання щодо нормативної бази яка регулює діяльність підрозділу в якому проходив практику, при відповіді на питання комісії викладає матеріал у певній логічній послідовності, допускає: не більше 2–3 незначних помилок; деяку неповноту відповіді або невірність літературної мови	добре
До 10	Здобувач під час проходження захисту практики виявляє: не досить повні знання щодо нормативної бази, яка регулює діяльність підрозділу в якому проходив практику; не здатність відповісти на питання комісії на рівні репродуктивного відтворення; наявність не більше 1-2 суттєвих помилок (на прикладі невміння використовувати знання в конкретній практичній ситуації); неповна відповідь, незрозуміла її побудова.	задовільно
0	Здобувач під час проходження захисту практики виявляє: відсутність знань або нерозуміння більшої або найбільш суттєвої частини матеріалу зазначеного у завданнях практики; суттєві помилки, які не виправляє, незрозуміла побудова відповіді на поставлені питання.	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК «Дослідницька практика»:

- наочні: ілюстративний, та демонстраційний матеріал;
- інтерактивні: використання комп'ютерної техніки, офісних і спеціалізованих програм під час проходження, практики;
- практичні: практична робота, з виконанням завдань згідно вимогам ОК.
- самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, складання планової та звітної документації, науково-дослідна робота студентів (методи пізнання, аналогії, оцінка, ілюстрація тощо), складання скетчів за темами НДРС, реферування, конспектування, пошук науково-технічної інформації в інтернеті).

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Технологічне обладнання борошномельних і круп'яних підприємств [Текст]: підручник /О.І. Гапонюк, Л.С. Солдатенко, Л. Г. Гросул та ін. ; під ред. О. І. Гапонюка, Л. С. Солдатенко. — Херсон : Олді-плюс, 2018. — 752 с. : табл., рис.
2. Сушіння та зберігання зерна [Текст] : підручник / О. І. Шаповаленко, О. О. Євтушенко, Т. І. Янюк, Р. С. Рибчинський ; Нац. ун-т харч. технологій. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. — 396 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 393-394.

3. Конструкції і розрахунки машин та апаратів переробних виробництв [Текст] : підручник / В. С. Бойко, К. О. Самойчук, В. Г. Тарасенко та ін. ; Тавр. держ. агротехнол. ун-т ім. Д. Моторного. — Мелітополь : ПрофКнига, 2021. — 320 с : табл., рис.

4. Теорія і практика роботи конструктора машин і апаратів харчових виробництв [Електронний ресурс] підручник/ О. І. Некоз, О. В. Батраченко, В. І. Осипенко, Н. В. Філімонова; Черкас. держ. технол. ун-т. — Черкаси: ЧДТУ, 2021. — 639 с. : табл., рис.

5. Алексашин, О. В. Конспект лекцій з дисципліни "Технологічне обладнання галузі" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 133 "Галузеве машинобудування" напряму підгот. "Інженерна механіка", "Обладнання переробних і харчових виробництв" ден. та заоч. форм навчання / О. В. Алексашин, А. В. Ульяницький, О. В. Опришко ; відп. за вип. О. І. Гапонюк ; Каф. технологічного обладнання зернових виробництв. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані: 103 с.

Додаткові:

1. Георги Н.В., Кравченко Г.К., Солдатенко Л.С. Новые виды технологического оборудования для переработки зерна. -Киев: УМК ВО, 1991.- 116 с.

2. Алексашин, О. В. Методичні вказівки до курсу "Технологічне обладнання зернопереробної галузі" [Електронний ресурс]: для студентів напряму підгот. 6.050503 "Машинобудування", спец. 133 "Галузеве машинобудування" заоч. форми навчання / О. В. Алексашин, Г. А. Гончарук; відп. за вип. О. І. Гапонюк ; Каф. технологічного обладнання зернових виробництв. — Одеса: ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані: 21 с.

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#).

Викладач

/ПІДПИСАНО/

Валерій ПЕТРОВ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри ТОЗВ

Протокол від «_12_»_березня_2024 р. №_8_

Завідувач кафедри

/ ПІДПИСАНО/

Олег ГАПОНЮК

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП

«ІТ-сервіс обладнання»

Д.т.н., професор кафедри ТОЗВ

/ ПІДПИСАНО/

Олег ГАПОНЮК