

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. відділу докторантури і аспірантури  
Національного університету «Одеська  
морська академія»

О. М. Волков

«26» ~~серпня~~ вересня 2020 р.



### РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

**"Дослідницький практикум на суднах морського та річкового транспорту",**

**"Дослідницький практикум в лабораторіях закладів вищої освіти або на підприємствах морського та річкового транспорту"**

для аспірантів, що навчаються за освітньо-науковою програмою  
«Навігація, морська інженерія та безпека судноплавства»

Рівень/цикл	Третій рівень вищої освіти / Третій цикл Рамки кваліфікації Європейського простору вищої освіти
Кваліфікаційний рівень	8 рівень Національної рамки кваліфікацій
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	271 Річковий та морський транспорт
Кафедра	Суднові енергетичні установки

Робоча програма освітнього компоненту "Дослідницький практикум на суднах морського та річкового транспорту", "Дослідницький практикум в лабораторіях закладів вищої освіти або на підприємствах морського та річкового транспорту" розроблена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії «Навігація, морська інженерія та безпека судноплавства». Галузь знань: 27 Транспорт. Спеціальність: 271 Річковий та морський транспорт.

Розробники: Сагін С. В., Онищенко О. А.

Робочу програму освітнього компоненту схвалено на засіданні кафедри суднових енергетичних установок.

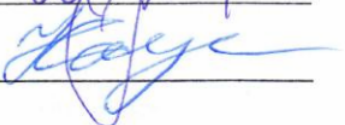
Протокол № 1 від 25 серпня 2020 року.

Завідувач кафедри



С. В. Сагін

Секретар кафедри



В. О. Калюжний

Робоча програма погоджена гарантом освітньо-наукової програми «Навігація, морська інженерія та безпека судноплавства» підготовки доктора філософії за спеціальністю 271 - річковий та морський транспорт, д. т. н., доцентом С. В. Сагіним.

## 1. Загальний опис навчальної дисципліни

Освітні компоненти блоку наукових досліджень "Дослідницький практикум на суднах морського та річкового транспорту" і "Дослідницький практикум в лабораторіях закладів вищої освіти або на підприємствах морського та річкового транспорту" відносяться до вибіркової частини освітніх компонентів освітньо-наукової програми «Навігація, морська інженерія та безпека судноплавства» підготовки доктора філософії за спеціальністю 271 - річковий та морський транспорт [1-3].

Порядок обрання вибірових освітніх компонентів регулюється Положенням про формування переліку вибірових освітніх компонентів та порядком їх вибору здобувачами вищої освіти Національного університету «Одеська морська академія» [1-4].

Підготовка здобувачів здійснюється через набуття компетентностей та результатів навчання [2-4], необхідних для подальшої роботи в області морської науки і інженерії - для роботи на підприємствах, установах та організаціях, що здійснюють науково-дослідну діяльність та/або забезпечують підготовку фахівців для річкового та морського транспорту.

Дослідження і практичне виконання і оформлення дисертації для аспірантів [1], є частиною загального навчального плану НУ "ОМА" підготовки конкурентоспроможних науковців для галузі річкового і морського транспорту.

Метою виконання здобувачем вищої освіти дослідницького практикуму є закріплення на практиці таких знань, умінь і навичок, що дозволяють, у підсумку, вирішувати з високою ефективністю проблемні завдання в рамках науково-дослідної діяльності в області навігації, інженерії, управління судновими технічними системами і комплексами, безпеки судноплавства.

Загалом, в ході досягнення цієї мети, вирішуються такі основні завдання:

- визначення сучасного стану та історії розвитку конкретної, особисто визначеної, наукової проблеми, визначення її ролі та місця у досліджуваному науковому напрямку;

- визначення теоретичних основ досліджуваної проблеми, сучасних концепцій, принципів, методів вирішення науково-професійних завдань;

- визначення мети, наукового завдання і допоміжних задач, об'єкту, предмету дослідження, виділення і формування елементів наукової новизни;

- визначення і дослідження методології вирішення конкретної наукової проблеми, обрання необхідних методів наукового дослідження, здійснення пошук і аналізу необхідної інформації, проведення самостійного дослідження, у тому числі на лабораторному обладнанні, тренажерах, імітаційних моделях;

- застосування сучасних інформаційних технологій пошуку, обробки та аналізу необхідних даних, інформації, джерел;

- інтерпретація отриманих результатів і представлення їх у вигляді закінчених науково-дослідних розробок (тез доповідей, наукових статей, кваліфікаційної роботи).

У процесі засвоєння здобувачем вищої освіти дослідницького практикуму [5-8], формується і закріплюється здатність здобувача до вирішення ряду практичних завдань, відповідно за видами професійної діяльності:

– науково-дослідницька діяльність (організація проведення досліджень і оцінка їх ефективності);

– проведення наукових досліджень з окремих розділів і тем (етапів, завдань) відповідно до затверджених методик.

Мова навчання: українська.

Статус дисципліни: вибіркова

За освітньо-науковою програмою підготовки, наукова підготовка здобувачів забезпечує набуття перелічених нижче компетентностей та досягнення наступних програмних результатів навчання.

#### **Загальні компетентності**

ЗК2. Соціальна відповідальність за результати власної наукової діяльності та за об'єктивність аналізу результатів наукової діяльності інших.

ЗК4. Здатність до ефективної наукової комунікації державною та іноземною мовами в усній та письмовій формі з широкою науковою спільнотою.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності**

СК5. Здатність оцінювати значущість досліджень та/або інновацій, визначати та захищати власну позицію щодо результатів досліджень (публікацій, доповідей, звітів, дисертацій тощо) у галузі морського та річкового транспорту.

#### **Програмні результати навчання**

ПРН2. Знання та розуміння загальних принципів Етичного кодексу вченого України та досвід їх застосування у науковій та викладацькій діяльності.

ПРН4. Набуття передового досвіду проведення наукових досліджень. Уміння обирати та ефективно використовувати теоретичні та практичні інструменти досліджень. Уміння аналізувати результати діяльності та обирати адекватні та найбільш ефективні шляхи вирішення досліджуваних проблем.

Кількість кредитів ЄКТС: 10 (300 годин).

Форма підсумкового контролю: екзамен.

## 2. Заплановані результати навчання і основні етапи практикуму

2.1.3 метою надання здобувачу можливості сформувати індивідуальну освітню траєкторію навчання з урахуванням його власних потреб та інтересів щодо майбутньої фахової діяльності та/або для подальшого професійного розвитку та/або для поглибленої підготовки за спеціалізацією (спеціальністю), в рамках програми наукової підготовки здобувач може самостійно обрати тип судна для проходження відповідного дослідження та/або судові об'єкти для поглибленого вивчення, навчальні (наукові) лабораторії чи тренажери.

Перелік навчальних(наукових) лабораторій, тренажерів, спеціалізованих кабінетів і їх адрес фізичного розташування у НУ "ОМА" розміщений у [8].

Успішне завершення програми освітнього "Дослідницький практикум на судах морського та річкового транспорту" і "Дослідницький практикум в лабораторіях закладів вищої освіти або на підприємствах морського та річкового транспорту" передбачає здобуття аспірантом низки результатів навчання, зокрема а) набуття передового досвіду проведення наукових досліджень; б) уміння обирати та ефективно використовувати теоретичні та практичні інструменти досліджень; в) уміння аналізувати результати діяльності та обирати адекватні та найбільш ефективні шляхи вирішення досліджуваних проблем.

Дослідження, у залежності від місця його проведення, також спрямоване на здобуття окремих результатів, умінь, управлінських навичок та досвіду:

– дослідження і організації процесів експлуатації і управління судовими складними інтегрованими технічними системами і комплексами, що забезпечують ефективне функціонування суден та інших об'єктів морської (річкової) інфраструктури;

– самостійне проведення наукових досліджень в установах і організаціях морського та річкового транспорту;

- формулювання концепції, допоміжних і головних задач дисертаційної роботи за допомогою використання сучасних методів досліджень і моделювання річкових та морських систем і транспорту;

- формування доказової бази дослідження, застосування якої приводить до отримання певних особистих наукових результатів;

- формулювання принципи синтезу процесів і оптимізації процесів у складних технічних, організаційних і ергатичних системах, формулювання головних і допоміжних завдань удосконалення і розвитку річкових та морських транспортних систем, визначення основних засад системного аналізу процесів у транспортних системах;

- визначення найбільш впливових процесів і факторів, що формують кінцеву ефективність функціонування складних технічних, організаційних і ергатичних річкових та морських систем.

## 2.2. Основні етапи дослідницького практикуму

Розділи (етапи) дослідницького практикуму		Види діяльності у ході дослідницького практикуму, кредитів ЄКТС				Форма контролю
		Отримання завдання на творчий/інноваційний блок/вузол, розуміння і уточнення завдання	Збирання інформації, систематизація, обробка фактичного і літературного матеріалу	Виконання конкретного науково-дослідницького завдання	Оформлення звіту, матеріалів доповіді, статті, розділу, тощо	
1.	Підготовчий етап	1,5				-
2.	Обробка і аналіз отриманої інформації		2,0			Анотований звіт
3.	Дослідницький етап, у тому числі експеримент, моделювання тощо			3,5		Анотований звіт
	Підготовка, оформлення і захист заключного звіту				3,0	Заключний звіт
	Підготовка дослідницького розділу					
4.	<b>Загалом</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,0</b>	<b>10</b>

### 3. Програма, структура (тематичний план) освітнього компоненту

Назви розділів і тем	Навчальне навантаження				Відповідність модельному курсу Міжнародної морської організації ІМО 7.02
	Денна форма		Заочна форма		
	Консультації Захист звіту	Самостійна робота	Консультації Захист звіту	Самостійна робота	
<b>Розділ 1. Підготовчий етап. Розробка і узгодження задач дослідницького практикуму</b>					
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.1 Пошук та вибір бази проходження дослідницького практикуму у відповідності до теми кваліфікаційної роботи	4	26	4	26	
1.2 Організаційні заходи зі проведення дослідницького практикуму за обраним місцем його проходження. Знайомство із завданням, програмою та звітною документацією із дослідницького практикуму	1	14	1	14	
1.3 Проведення обстеження об'єкту дослідження на базі проведення дослідницького практикуму (згідно теми кваліфікаційної роботи і місця проходження), визначення свого місця та завдань практикуму, підготовка обладнання тощо.	4	56	4	56	1.2.1-1.2.5 1.3.4-1.3.5 2.1.1-2.1.5 2.2.1-2.2.4
<b>Розділ 2. Дослідницький етап. Планування та виконання програми дослідницького практикуму</b>					
2.1 Розроблення загальної методики покрокового дослідницького практикуму (з урахуванням особливостей суднових технічних систем і комплексів, пропульсивного комплексу, режимів роботи судна тощо / особливостей практичної діяльності та проведенні наукових досліджень на підприємстві галузі морського та річкового транспорту, у наукових лабораторіях тощо). Уточнення технологічної карти дослідження, формування графіку дослідної і практичної експериментальної роботи за темою, проведення і здійснення наукових досліджень на базі проходження практикуму.	2	28	2	28	1.2.1-1.2.5 2.1- 2.2 3.1

**Продовження таблиці**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
2.2 Проведення наукових досліджень відповідно графіку теоретичної та практичної діяльності на підприємстві/лабораторії закладу галузі морського та річкового транспорту. Участь у організації і проведенні експериментальних досліджень, у процесі виконання графіку теоретичної та особистої дослідної діяльності на судні, підприємствах, установах, організаціях тощо (згідно бази проведення практикуму).	5	70	5	70	1.2.1-1.2.5 1.3.4-1.3.5 2.1.1-2.1.5 2.2.1-2.2.4
2.3 Проведення і оформлення теоретичних та експериментальних досліджень, аналіз одержаних результатів. Проведення технологічних робіт з метою впровадження результатів дослідження					1.3.4-1.3.5 2.1.1-2.1.5 2.2.1-2.2.4
<b>Розділ 3. Підсумковий етап. Підготовка і захист звіту за практикумом</b>					
3.1 Виявлення практичних наслідків та результатів виробничої діяльності на базі проходження практикуму	2	14	2	14	1.2.1-1.2.5 2.1- 2.2 3.1
3.2 Складання та оформлення звіту, одержання відгуку та рекомендацій керівників практикуму, актів впровадження тощо.	6	60	6	60	1.3.4-1.3.5 2.1.1-2.1.5 2.2.1-2.2.4
3.3 Публічний захист звіту звіт з практикуму на засіданні кафедри	4	4	4	4	
<b>Загалом</b>	<b>28</b>	<b>272</b>	<b>28</b>	<b>272</b>	
<b>Всього: 300</b>					



## 4. Завдання для самостійної роботи

### Завдання для самостійного опрацювання програми практикуму

Розділ 1. Підготовчий етап. Розробка і узгодження задач дослідницького практикуму	Знайомство з завданням, програмою практикуму та звітною документацією. Проведення обстеження виробництва та об'єкта дослідження на базі практикуму згідно до теми кваліфікаційної роботи, визначення свого місця та головних завдань практикуму.
Розділ 2. Дослідницький етап. Планування та виконання програми дослідницького практикуму	Розроблення методики покрокового проходження практикуму, графіку практичної роботи та наукових досліджень на базі проведення практикуму. Участь у організації процесу досліджень. Проведення теоретичних та експериментальних досліджень, аналіз одержаних результатів
Розділ 3. Підсумковий етап. Підготовка і захист звіту практикуму	Виявлення практичних наслідків та наукових результатів на базі проходження практикуму. Складання та захист звіту, одержання відгуку та рекомендацій керівника дослідницького практикуму

## 5. Вимоги до звіту

Звіт про дослідницький практикум перевіряється керівником від кафедри (науковим керівником здобувача).

Основна частина звіту містить аналіз отриманих результатів, опис технології наукової та виробничої діяльності підприємства, установи або організації, результати виконання усіх розділів програми практикуму та індивідуального завдання з посиланням на ілюстративні матеріали, що доповнюють звіт. Перевіряє доказову базу проведеного дослідження, оцінює отримані теоретичні та практичні результати дослідження.

Висновки та пропозиції звіту відображають результати виконання науково-дослідного завдання, обрані підходи до його вирішення та аналізу результатів практикуму, можливостей практичного використання та подальшого розвитку дослідження.

Звіт може включати в себе додатки, у яких подаються ілюстративні матеріали, креслення, графіки, копії документів, актів тощо.

[5, 12]

#### **4. Контроль проведення практикуму**

За виконанням програми практикуму здійснюється контроль з боку керівника від кафедри та керівника від екіпажа судна (як правило старшого офіцера судна) або керівника від підприємства галузі морського та річкового транспорту, закладу освіти, наукової лабораторії. Протягом проходження практикуму керівник від кафедри видає завдання на стажування, дистанційно (або очно) консультує здобувача, перевіряє оформлений звіт та у складі комісії від кафедри приймає участь у проведенні захисту практикуму.

Керівник від судна узгоджує зміст індивідуальних завдань, консультує здобувача з виробничих питань і особливостей, знайомить з судновою документацією, допомагає в реалізації програми досліджень.

Керівник від підприємства, установи, закладу освіти, організації, наукової лабораторії узгоджує зміст індивідуальних завдань, консультує з виробничих питань, допомагає у реалізації програми практикуму.

#### **7. Методи контролю**

Поточний контроль та оцінювання якості проведення практикуму здійснюється керівниками від кафедри та від підприємства, установи або організації.

Форма підсумкового контролю: екзамен (захист звіту).

## 8. Схема нарахування балів за освітнім компонентом

Національна оцінка	Оцінка ВНЗ	Критерії
Зараховано	А	<p>зміст звіту зі практикуму якісний, відмінний; знаходить і використовує потрібні джерела інформації; глибоко розкриває зміст питань, які обговорюються; вміє формулювати висновки та узагальнення; здатен аналізувати та виконувати практичні розрахунки різноманітних систем і комплексів, здійснювати її моделювання та верифікацію результатів</p>
	В	<p>зміст звіту зі стажування добрий; знаходить джерела інформації відповідно до теми; розкриває зміст питань, але допускає окремі неточності; формулює висновки та узагальнення з окремих питань; самостійно оцінює окремі нові ідеї і принципи дослідження.</p>
Зараховано	С	<p>зміст звіту зі практикуму середнього рівня; розв'язує задачі в стандартних ситуаціях; самостійно виправляє допущені помилки; розкриває зміст питань за темою; не досить повно й аргументовано викладає матеріал; володіє вивченим обсягом матеріалу та здатний застосовувати його на практиці.</p>
	D	<p>зміст звіту зі практикуму задовільний; на окремі питання відповідає не точно; формулює висновки з окремих питань; може відтворити основи теоретичного матеріалу; виявляє знання і розуміння основних положень.</p>
Зараховано	E	<p>зміст звіту зі практикуму на рівні мінімальних вимог до особистого дослідження; задовільно відповідає на основні питання за темою; виконує завдання на практикумі з несуттєвими помилками; володіє основним матеріалом.</p>
	FX	<p>відсутній звіт, або немає необхідних знань; не здатний виконати завдання у повному обсязі; поверхнево розкриває зміст питань без осмислення; допускає суттєві помилки; не з'явився на контрольні заходи без поважних причин.</p>

## 9. Рекомендована література

1. Закон України «Про вищу освіту».
2. Освітньо-наукова програма «Навігація, морська інженерія та безпека судноплавства» (загальний опис). Рівень/цикл Третій рівень вищої освіти / Третій цикл Рамки кваліфікації Європейського простору вищої освіти Кваліфікаційний рівень: 8 рівень Національної рамки кваліфікацій Галузь знань 27 Транспорт, Спеціальність 271 Річковий та морський транспорт.
3. Положення про формування переліку вибірових освітніх компонентів та порядок їх вибору здобувачами вищої освіти Національного університету «Одеська морська академія».
4. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність».
5. Методичні вказівки до "Дослідницького практикуму на суднах морського та річкового транспорту" і "Дослідницького практикуму в лабораторіях закладів вищої освіти або на підприємствах морського та річкового транспорту" для аспірантів, що навчаються за ОНП «Навігація, морська інженерія та безпека судноплавства» / С. В. Сагін, О. А. Онищенко. – Одеса : НУ «ОМА», 2021. – 36 с.
6. Методологія наукових досліджень / В.А. Голіков, М. А. Козьмініх, О. А. Онищенко. – Одеса : ОНМА, 2014. – 160 с.
7. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. Головань В.Г., Кравчук О.І., Маслій О.М., Онищенко О.А. – Одеса: Військова академія (м. Одеса), 2015. – 389 с
8. Відомості НУ «ОМА» про кількісні та якісні показники матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти. [http://www.onma.edu.ua/wp-content/uploads/2016/10/Materialno-tehnichni-vidomosti\\_popravky-2018.pdf](http://www.onma.edu.ua/wp-content/uploads/2016/10/Materialno-tehnichni-vidomosti_popravky-2018.pdf).
9. Управління технічною експлуатацією флоту / І. В. Логишев, О. А. Онищенко. - 2016. - 232 с. - Одеса: "Фенікс", 2016. ISBN 978-966-928-088-6 (підручник).
10. Моделювання електромеханічних систем / С. М. Волянський, Я. Б. Волянська, за ред. проф. Онищенка О. А., 2018, 246 с. - Миколаїв: Іліон. ISBN 978-617-534-483-5.
11. Наказ МОН України від 01.06.2006 N 422 «Щодо Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації».
12. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення: ДСТУ 3008:2015 / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Чинний від 2017-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 26 с.
13. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник / О. В. Крушельницька. – К. : Кондор, 2003. – 220 с.
14. Методологія і організація наукових досліджень : курс лекцій / О. М. Шмаков. – Харків : Академія внутрішніх військ МВС України, 2011. – 66 с.
15. Гнатієнко, Г. М. Експертні технології прийняття рішень: монографія / Г. М. Гнатієнко, В. Є. Снитюк. – К. : Маклаут, 2008. – 444 с.

16. Тимченко А. А. Основи системного проектування та системного аналізу об'єктів. Основи системного підходу та системного аналізу об'єктів нової техніки: Навч. посібник / За ред. Ю.Г.Леги. – К.:Либідь, 2004. – 288с.

17. Томашевський В.М., Жданова О.Г., Жолдакова О.О. Вирішення практичних завдань методами комп'ютерного моделювання: Навч. посібник. - К.:Корнійчук, 2001. – 267с.

18. Грабовецький Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання: монографія / Б. Є. Грабовецький. - Вінниця : ВНТУ, 2010. - 171 с.

19. Федорович О. Є. Системні моделі комплексного аналізу складних технічних систем: навч. посібник / О. Є. Федорович, Є. А. Дружинін, О. В. Малєєва, В. І. Горлова. – Харків : Держ. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ун-т», 1998. – 65 с.

## **10. Інформаційні ресурси**

moodle.onma.edu.ua – система дистанційного доступу;  
робоча програма освітнього компоненту;  
методичні вказівки до виконання практикуму;  
індивідуальний план аспіранта;  
рекомендована література.

## **11. Зміни та доповнення до робочої програми освітнього компоненту**

## ЛИСТ ОБЛІКУ ПЕРІОДИЧНИХ ПЕРЕВІРОК

№ з/п	Дата	П І Б і посада особи, що виконала періодичну перевірку	Змінам належать	Підпис перевіряючого