

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Управління судновими технічними системами і комплексами»

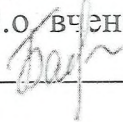
Освітньо - науковий ступінь	Доктор філософії
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	271 Морський та внутрішній водний транспорт
Кваліфікація	Доктор філософії з управління судновими технічними системами і комплексами

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ХДМА

Протокол № 9 від 18.05.2023 р.

В.о вченого секретаря

 Мар'яна БАБИШЕНА

Освітня програма вводиться в дію

з 01.09.2023 р.

Введено в дію наказом по ХДМА

№ 87 від 19.05.2023 р.

В.о ректора

 Василь ЧЕРНЯВСЬКИЙ


Херсон 2023

Лист – погодження освітньо-наукової програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри експлуатації суднових енергетичних установок (протокол № 10 від 18.05.2023 р.)

Проректор

з науково-педагогічної роботи



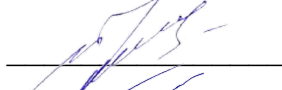
Андрій БЕНЬ

Голова групи забезпечення

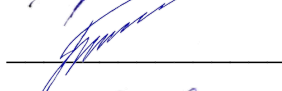


Володимир САВЧУК

Члени групи забезпечення



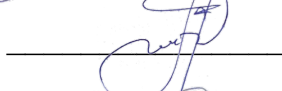
Ігор ГРИЦУК



Євген БІЛОУСОВ



Максим АГЄЄВ



Дмитро МАКАРЧУК

Завідувач

аспірантури та докторантури



Едуард АППАЗОВ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма оновлена робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання	Посада	
Голова групи забезпечення	Савчук В.П.	к.т.н., доцент	завідувач кафедри експлуатації суднових енергетичних установок
Члени групи забезпечення	Грицук І.В.	д.т.н., професор	професор
	Білоусов Є.В.	д.т.н., професор	професор
	Агеєв М.С.	д.т.н., професор	доцент
	Макарчук Д.В.	к.т.н., доцент	в.о. завідувача кафедри судноводіння

Зовнішні рецензенти:

Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, вчене звання	Посада та назва організації за основним місцем роботи
Тимощук Олена Миколаївна	д.т.н., професор	Директор Київського інституту водного транспорту ім. гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного Державного університету інфраструктури та технологій
Варбанець Роман Анатолійович	д.т.н., професор	Завідувач кафедри «Суднові енергетичні установки і технічна експлуатація»
Гогоренко Олексій Анатолійович	к.т.н., доцент	В.о. завідувача кафедри двигунів внутрішнього згорання, установок та технічної експлуатації

Термін перегляду освітньо-наукової програми 1 (один) раз на рік

1. Профіль освітньо-наукової програми

1. Загальна інформація	
Освітньо - науковий ступінь	Доктор філософії
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	271 Морський та внутрішній водний транспорт
Кваліфікація	Доктор філософії з управління судновими технічними системами і комплексами
Офіційна назва освітньої програми	Управління судновими технічними системами і комплексами
Тип диплома та обсяг програми	Диплом доктора філософії 60 кредитів ЕКТС / 4 академічні роки
Заклад вищої освіти	Херсонська державна морська академія
Наявність акредитації	Умовна (відкладена)
Період акредитації	Планова акредитація в 2023/2024 н.р.
Рівень програми	9 рівень НРК, ХДМА 3 освітньо-науковий рівень
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання	Спеціаліст, магістр

2. Мета освітньо-наукової програми

Розвиток сукупності загальних та професійних компетентностей в напрямках створення і удосконалення методологічних основ управління та ефективної технічної експлуатації суднових технічних систем і комплексів; вивчення закономірностей зміни технічного стану суднових технічних систем і комплексів; розробка технічних заходів щодо підвищення експлуатаційної надійності суднових технічних систем і комплексів; створення умов для ефективного використання засобів водного транспорту з дотриманням вимог охорони навколишнього природного середовища; розв'язання комплексних проблем технічної експлуатації суднових технічних систем та комплексів засобами технічного, технологічного, організаційного, інформаційного та математичного забезпечення; оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності.

Проведення власного наукового дослідження та захисту дисертації в предметній області морського та внутрішнього водного транспорту в частині саме управління судновими технічними системами і комплексами, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Розвиток особистісного дослідницького потенціалу та творчого системного мислення.

3. Характеристика програми

1.	Предметна область	<p>Об'єкт вивчення та/або діяльності: процеси управління судновими технічними системами і комплексами (СТСіК) на всіх стадіях їх життєвого циклу, включаючи дослідження, розроблення, експлуатацію та утилізацію засобів річкового і морського транспорту; здійснення педагогічної діяльності у сфері професійної діяльності.</p> <p>Цілі навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підготовка фахівців, здатних використовувати набуті компетентності в межах професійної діяльності науковця, дослідника, педагогічного працівника у сфері річкового та морського транспорту за напрямком управління СТСіК; – оволодіння професійними знаннями та вміннями, застосування їх у своїй професійній, науковій, дослідницькій та педагогічній діяльності; – створення і запровадження на науковій і організаційно-технічній основах систем, засобів, методів і механізмів управління
----	-------------------	---

		<p>СТСіК з метою підвищення якості і ефективності функціонування всіх їхніх компонентів, ланок і складових;</p> <p>– оволодіння новітніми педагогічними технологіями та здатність використовувати педагогічні знання, навички і інноваційні інструменти у професійній педагогічній діяльності.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: методологічні основи оптимального технічного використання СТСіК, їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, вивчення закономірностей змінювання технічного стану СТСіК, розробка технічних заходів щодо підвищення надійності СТСіК, створення умов для високоефективного використання засобів водного транспорту з дотриманням вимог охорони навколишнього природного середовища.</p> <p>Методи, методики та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> – загальнонаукові та спеціальні для сфери професійної діяльності; – загального та спеціального наукового аналізу; – формалізації завдань керування складними організаційно-технічними об'єктами та комплексами, розроблення критеріїв оцінювання якості їхнього функціонування; – моделювання СТСіК; – інформаційного та програмного забезпечення організаційно-технічних об'єктів, систем та комплексів; – ідентифікації та контролю параметрів СТСіК; – обробки інформації при здійсненні моніторингу і дослідженні робочих процесів СТСіК в умовах експлуатації; – діагностування та забезпечення надійності СТСіК; – прогнозування технічного стану та визначення показників надійності СТСіК; – підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності при керуванні організаційно-технічними об'єктами СТСіК; – моделювання і планування, математичного, алгоритмічного і програмного забезпечення задач аналізу/синтезу, складних СТСіК, що відрізняються фізичними принципами реалізації, конструктивною та технологічною базами виконання, складом функціональних засобів і устаткування, технічним призначенням і методами керування на різних рівнях ієрархічної структури; <p>Інструменти та обладнання: технічне забезпечення для проведення практичних досліджень у лабораторіях та тренажерному комплексі; спеціальне програмне забезпечення для моделювання робочих процесів і експлуатаційних режимів роботи СТСіК; методичне забезпечення (на паперовому та мультимедійних носіях).</p>
2.	Основний фокус програми	Підготовка фахівців до організаційно-управлінської, аналітичної, науково-дослідної і педагогічної діяльності в галузі морського та внутрішнього водного транспорту з акцентом на управління СТСіК.
3.	Орієнтація програми	Дослідницько-інноваційна.
4.	Особливості та відмінності	Підготовка за освітньою програмою передбачає: застосування засобів імітаційного моделювання та симуляторів; виконання дослідницьких робіт в наукових та навчальних лабораторіях з використанням енергетичного обладнання, пристроїв, приладів та виміральної апаратури науково-дослідних лабораторій; проведення досліджень та випробувань на морських та річкових транспортних засобах та підприємствах морської інфраструктури.

4. Працевлаштування та продовження освіти		
1.	Професійні права	<p>У разі здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 271 «Морський та внутрішній водний транспорт» має право займати такі посади (за класифікатором ДК 003:2010):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на підприємстві: <ul style="list-style-type: none"> – начальник відділу (на транспорті); – начальник служби (транспорт, промисловість); – директор технічний; – директор (керівник) малого підприємства (транспортного). 2) у навчально-педагогічній та науковій діяльності: <ul style="list-style-type: none"> – викладач професійно-технічного навчального закладу; – асистент; – викладач вищого навчального закладу; – молодший науковий співробітник (транспорт); – науковий співробітник (транспорт); – науковий співробітник-консультант (транспорт). <p>Працевлаштування: заклади вищої освіти, науково-дослідні установи, органи державного управління, адміністрації морських та річкових портів, судноплавні компанії, навчальні та сервісні центри.</p>
2.	Продовження освіти (академічні права)	Можливість продовжити навчання на науковому рівні та отримати ступінь доктора наук
5. Стиль та методика викладання		
1.	Підходи до викладання та навчання	<p>Проблемно-орієнтоване виконання науково-дослідницьких проєктів в малих групах, самонавчання, дистанційне навчання в системі управління навчанням Moodle, комбінація лекцій, семінарів, консультацій, наукового керівництва із розв'язанням наукових завдань та використанням кейс-методів, що розвивають комунікативні та лідерські навички і вміння працювати, виконання дослідницької лабораторної роботи, підготовка дисертації.</p> <p>Всі дисципліни ОНП заохочують до активної роботи над дисертаційним дослідженням, формують уміння його планування, виконання та представлення результатів українською та англійською мовою. Викладання здійснюється на засадах колегіальності, відповідальності, високої академічної культури та академічної доброчесності.</p>
2.	Форми контролю	Усні та письмові екзамени, заліки, захист звіту з педагогічної практики, захист дисертаційної роботи.
6. Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність		Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань і професійної практики.
1.	Загальні компетентності	<p>ЗК1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською мовами. Здатність володіння теоретичним термінологічним науковим апаратом щодо предметної області.</p> <p>ЗК2. Уміння планувати та керувати часом.</p> <p>ЗК3. Уміння показати обізнаність про рівні можливості та гендерні питання.</p> <p>ЗК4. Орієнтація на безпеку, захист і збереження природного довкілля.</p>

		<p>ЗК5. Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди.</p> <p>ЗК6. Уміння діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК7. Навики взаємодії та міжособистісні навички. Уміння мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК8. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.</p> <p>ЗК9. Уміння адаптуватися та працювати в нових ситуаціях.</p> <p>ЗК10. Здатність проявляти креативність, продукувати нові ідеї для розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницької діяльності.</p> <p>ЗК11. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації, що отримана з різних джерел.</p> <p>ЗК12. Здатність використання комп'ютерних, інформаційних та комунікаційних технологій, що необхідні для проведення наукових досліджень.</p> <p>ЗК13. Здатність планувати та виконувати наукові дослідження зі стадії постановки задачі до оцінювання та розгляду результатів і отриманих даних.</p> <p>ЗК14. Здатність продемонструвати свої знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з предметом дослідження. Вміння інтерпретувати результати досліджень, здійснювати підготовку аналітичних матеріалів, наукових доповідей і презентацій та брати участь в дискусіях із досвідченими фахівцями.</p> <p>ЗК15. Володіти методологією науково-педагогічної діяльності.</p>
2.	Професійні компетентності	<p>ПК1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези на основі наявних та здобутих нових цілісних знань в межах предметної області.</p> <p>ПК2. Здатність генерувати нові ідеї та підходи, оцінювати і виявляти перспективи подальших наукових досліджень у професійній сфері.</p> <p>ПК3. Здатність виконувати аналіз, синтез і моделювання складних систем різної природи в межах предметної області.</p> <p>ПК4. Здатність використовувати знання предметної області, положення фундаментальних наук, уміння визначати проблемне поле та формулювати наукові та науково-практичні задачі.</p> <p>ПК5. Уміння планувати, організовувати та здійснювати оригінальні наукові дослідження актуальних задач в предметній області.</p> <p>ПК6. Володіння навичками інтерпретації даних, що отримані в результаті проведення експериментальних досліджень та вміння пов'язувати їх з відповідними положеннями теорій.</p> <p>ПК7. Володіння навичками системного аналізу.</p> <p>ПК8. Здатність використовувати математичні методи дослідження та оптимізації при забезпеченні управління СТСіК.</p> <p>ПК9. Здатність діяти на основі етичних принципів, норм права і вимог міжнародних академічних стандартів при плануванні і проведенні досліджень, обробці і оприлюдненні отриманих даних.</p> <p>ПК10. Уміння розробляти, удосконалювати та адаптувати заходи з нормативного та технічного забезпечення функціонування СТСіК.</p> <p>ПК11. Наукове та прикладне супроводження етапів життєвого циклу СТСіК.</p> <p>ПК12. Здатність у рамках власного дослідження зробити оригінальний науковий внесок у теорію і практику досліджуваної проблематики.</p>

7. Програмні результати навчання

Результатами навчання є сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти, а саме:

ПРН01	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в межах предметної галузі і дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, розробляти стратегічні плани щодо сфер застосування науково-дослідних розробок.
ПРН02	Встановити самостійно дослідницькі цілі.
ПРН03	Вибирати технологію пошуку інформації, співвідносити інформацію для вирішення конкретних дослідницьких задач.
ПРН04	Побудувати та аналізувати інформаційні бази.
ПРН05	Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій.
ПРН06	Відходити від стереотипів, адаптуватися та діяти в новій ситуації, аргументувати нестандартні рішення в критичних ситуаціях.
ПРН07	Передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей.
ПРН08	Поважати думку колег, в тому числі, що мають іншу точку зору. Допомогати колегам у формальній та неформальній обстановці.
ПРН09	Використати знання щодо ментальності населення.
ПРН10	Дослідити фактори зовнішнього середовища, що впливають на ефективність роботи дослідника. Застосовувати методичні інструменти визначення рівня впливу факторів зовнішнього середовища на ефективність роботи групи дослідників.
ПРН11	Рекомендувати методики прогнозування результатів наукової діяльності за умов впливу на підприємство політичних, економічних і соціальних факторів.
ПРН12	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми в сфері управління СТСіК українською та англійською мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.
ПРН13	Продемонструвати стиль ділового спілкування при оформленні документів та в діловій переписці.
ПРН14	Показати знання особливостей етикету при проведенні ділових зустрічей.
ПРН15	Визначати та реалізовувати дослідницькі та проектні цілі в межах правого поля. Співвідносити інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами
ПРН16	Організувати зовнішньоекономічну діяльність з урахуванням міжнародних нормативно-правових актів.
ПРН17	Рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій.
ПРН18	Застосувати функцію самоменеджменту та самомотивації.
ПРН19	Трансформувати теоретичні знання у практичну площину.
ПРН20	Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати.
ПРН21	Вирішувати задачі інноваційного характеру за допомогою сучасних програмних та технічних засобів.
ПРН22	Володіти новітніми педагогічними технологіями, активними та інтерактивними методами навчання, високою педагогічною культурою, планувати та організовувати різні форми організації освітнього процесу.
ПРН 23	Застосувати принцип системності при встановленні цілей функціонування організаційно-технічних і ієрархічних СТСіК.
ПРН 24	Застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів.
ПРН 25	Застосувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень в залежності від умов функціонування складних СТСіК.
ПРН 26	Застосувати принцип оптимального поєднання централізації і децентралізації при

	синтезі систем управління СТСіК
ПРН 27	Визначати напрямки (складові) підвищення ефективності керування організаційно-технічними системами, визначати компоненти складових ефективності функціонування організаційно-технічних систем та їх критерії оцінювання.
ПРН 28	Спроекувати управлінські заходи щодо підвищення ефективності процесів керування організаційно-технічними системами.
ПРН 29	Застосувати державні та міжнародні стандарти якості процесів та продукції при управлінні судовими технічними системами і комплексами.
ПРН 30	Підготувати проектну інформацію у відповідності до встановлених законодавством правил і норм.
ПРН 31	Вибирати програмні, організаційні та технічні засоби при експлуатації автоматизованих систем керування СТСіК.
ПРН 32	Застосувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування.
ПРН 33	Визначити оптимальні методи розрахунку параметрів і управління ресурсом, надійністю та технічним станом СТСіК.
ПРН 34	Застосувати методи моделювання для розв'язання задач оптимізації.
ПРН 35	Виконати дослідження ринку засобів сучасних технічних засобів автоматизації, моніторингу, діагностування, технічного обслуговування.
ПРН 36	Спроекувати сучасні ефективні автоматизовані системи або засоби управління СТСіК з використанням комп'ютерно-інтегрованих технологій.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Забезпечення викладання не менше 50 % лекційних годин докторами наук; проведення практичних занять науково-педагогічними працівниками з високим рівнем наукової та професійної активності.</p> <p>Випусковою кафедрою є кафедра експлуатації судових енергетичних установок на чолі з кандидатом технічних наук, доцентом.</p>
Матеріально-технічне-забезпечення	<p>Забезпечення відповідно до ліцензійних умов повною мірою навчальними приміщеннями, комп'ютерними лабораторіями, спортивним залом, навчальними лабораторіями, службовими приміщеннями, бібліотекою, гуртожитками, їдальнею та буфетами, медичними пунктами та іншими приміщеннями.</p> <p>В освітньому процесі використовуються навчальні лабораторії із повнофункціональними тренажерами машинного відділення Wartsila ERS-5000 та судна із динамічною системою позиціонування, навчальна лабораторія «Вантажні операції з великоваговими вантажами», лабораторний стенд для дослідження і моніторингу робочих процесів та параметрів системи регулювання стаціонарного дизельного двигуна Д-246.4, експериментальний стенд для дослідження експлуатаційних параметрів систем мащення високооберткових двигунів внутрішнього згоряння, програмно-апаратний комплекс DEPAS D4.0 Handy.</p> <p>Забезпечення викладання усіх дисциплін навчального плану у спеціалізованих кабінетах та навчальних лабораторіях із дотриманням відповідних норм із застосуванням мультимедійних пристроїв, які використовуються для проведення лекційних та практичних занять з метою комбінування різних форм представлення інформації: мультимедійних проекторів, робочої станції на базі процесору Intel Xeon E5-2630, ГК Quadro P2000, Windows 10 Pro, сучасних персональних комп'ютерів, інтерактивної панелі Prestigio 86, лазерних принтерів та багатофункціональних пристроїв, а також наочних засобів навчання, що відображають об'єкти вивчення для розвитку спостережливості, мислення, уяви; стимулювання пізнавальної і творчої активності, допомагають розвитку інтересу до навчання.</p>

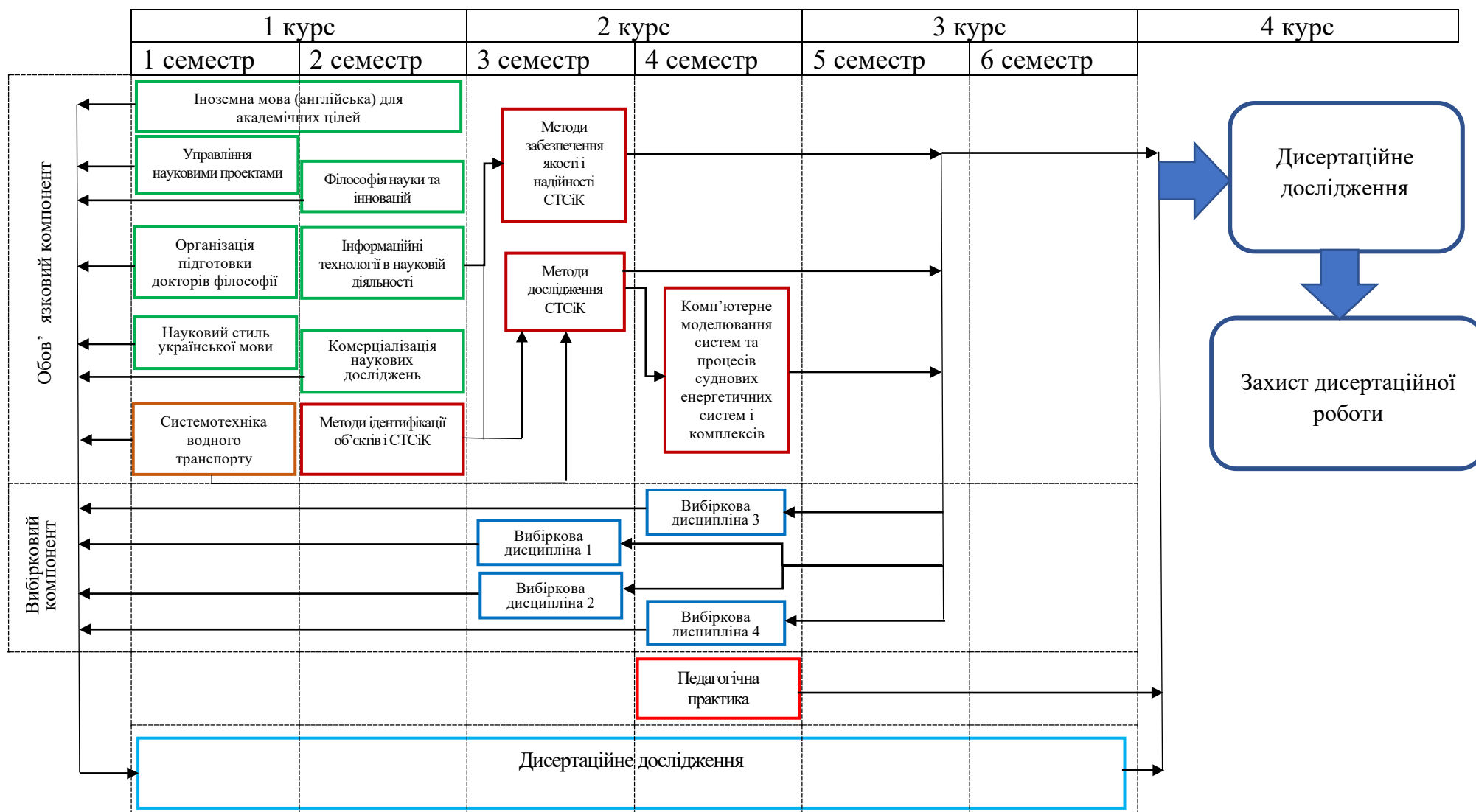
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Забезпечення усіх дисциплін, передбачених освітньо-науковою програмою, навчально-методичними комплексами встановленого зразка.</p> <p>Наявність бібліотеки, площею 368,9 кв. метри, з обсягом фондів навчальної, та наукової літератури – 336690 примірників; 3 читальних зали загальною площею 236,85 кв. метрів на 180 місць. Належне забезпечення підручниками, навчальними посібниками, довідковою та іншою навчальною літературою не менше ніж 3 позиції на кожену дисципліну освітньо-наукової програми. Наявність більше 6 фахових періодичних видань зі спеціальності.</p>
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Виконання освітньо-наукової програми здійснюється в рамках співробітництва за умовами консорціуму ЗВО в межах договору між Інститутом газу Національної академії наук України (м. Київ), Національним транспортним університетом (м. Київ), Харківським національним автомобільно-дорожнім університетом (м. Харків), Українським державним університетом залізничного транспорту (м. Харків), Державним вищим навчальним закладом «Приазовський державний технічний університет» (м. Маріуполь), Державним підприємством «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут» (м. Київ) і Херсонською державною морською академією (договір б/н від 01.01.2018 р.). Індивідуальна академічна мобільність.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Виконання освітньо-наукової програми здійснюється в рамках співробітництва з такими закордонними науковими ЗВО:</p> <p>Батумською державною морською академією (м. Батумі, Грузія) (угода про співпрацю від 26.09.2019 р.), Військовою академією ім. Ю. Вапцарова (м. Варна, Болгарія) (угода про співпрацю від 15.09.2019 р.), Євразійським Пекінським міжнародним центром економічного і культурного обміну (м. Пекін, Китайська Народна Республіка) (угода про співпрацю від 27.11.2019 р.), Ізраїльською незалежною академією розвитку наук (м. Рішон-ле-Ціон, Ізраїль) (угода про співпрацю 27.09.2019 р.), Литовською морською академією (м. Клайпеда, Литовська Республіка) (угода про співпрацю від 30.11.2018 р.), Університет ім. Миколаса Ромеріса (Литовська Республіка) (меморандум про взаєморозуміння від 25.09.2020 р.), Клайпедським університетом (м. Клайпеда, Литовська Республіка) (угода про співпрацю від 15.11.2019 р.), Латвійською морською академією (м. Рига, Латвійська Республіка) (угода про співпрацю від 02.11.2018 р.), Морський університет Константа (м. Константа, Румунія) (угода про співпрацю від 29.07.2019 р.), технічним університетом в Кошице (м. Кошице, Словацька Республіка) (угода про співпрацю від 16.11.2017 р.), Морською академією в Гдині (м. Гдиня, Республіка Польща) (угода про співпрацю від 16.12.2019 р.), Вищою технічною школою в Катовіце (м. Катовіце, Республіка Польща) (угода про співпрацю від 28.07.2020р.), Щецинська морська академія (м. Щецин, Республіка Польща) (угода про співпрацю від 29.09.2020 р.), Університетом Полонії в Ченстохова (м. Ченстохова, Республіка Польща) (договір про співробітництво від 30.09.2021 р.), університетом прикладних наук Сатакунта (м. Сатакунт, Фінляндія) (угода про співпрацю від 12.12.2022 р.), Азербайджанською державною морською академією (м. Баку, Азербайджанська Республіка) (угода про співпрацю від 29.06.2021 р.), Університетом Плімута (м. Плімут, Великобританія) (меморандум про взаєморозуміння (твінінг) від 28.06.2022 р.).</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено

2. Перелік компонент освітньої складової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, форми атестації)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
1.1. БЛОК ДИСЦИПЛІН З НАБУТТЯ МОВНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ			
ОК 1	Іноземна мова (англійська) для академічних цілей	6	залік, іспит
1.2. БЛОК ДИСЦИПЛІН З НАБУТТЯ ЗАГАЛЬНОНАУКОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ			
ОК 2	Філософія науки та інновацій	3	залік
ОК 3	Професійна етика науковця	3	залік
1.3. БЛОК ДИСЦИПЛІН З НАБУТТЯ УНІВЕРСАЛЬНИХ НАВИЧОК ДОСЛІДНИКА			
ОК 4	Управління науковими проектами	3	іспит
ОК 5	Інформаційні технології в науковій діяльності	3	залік
ОК 6	Науковий стиль української мови	3	залік
ОК 7	Комерціалізація наукових досліджень	3	іспит
2. ЦИКЛ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОК 8	Педагогічна практика	3	залік
3. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ (ДИСЦИПЛІНИ З НАБУТТЯ ГЛИБИННИХ ЗНАТЬ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ)			
ОК 9	Системотехніка водного транспорту	4	іспит
ОК 10	Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів	3	іспит
ОК 11	Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів	3	залік
ОК 12	Методи забезпечення якості і надійності суднових технічних систем і комплексів	4	іспит
ОК 13	Комп'ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів	3	іспит
4. ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ЗАГАЛЬНОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОК 14	Вибірковий освітній компонент	4	залік
ОК 15	Вибірковий освітній компонент	4	залік
ОК 16	Вибірковий освітній компонент	4	залік,
ОК 17	Вибірковий освітній компонент	4	залік
Загальний обсяг циклу загальної підготовки:		24 кредити	
Загальний обсяг циклу практичної підготовки:		3 кредити	
Загальний обсяг циклу професійної підготовки:		17 кредитів	
Загальний обсяг вибіркових компонент:		16 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		60 кредитів	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої-наукової програми



3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
I. Цикл загальної підготовки		
ЗК1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською мовами. Здатність володіння теоретичним термінологічним науковим апаратом щодо предметної області	ПРН12. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми в сфері управління СТСіК українською та англійською мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях. ПРН13. Продемонструвати стиль ділового спілкування при оформленні документів та в діловій переписці.	ОК1. Іноземна мова (англійська) для академічних цілей ОК6. Науковий стиль української мови
ЗК2. Уміння планувати та керувати часом	ПРН01. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в межах предметної галузі і дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, розробляти стратегічні плани щодо сфер застосування науково-дослідних розробок	ОК2. Філософія науки та інновацій ОК4. Управління науковими проектами ОК7. Комерціалізація наукових досліджень ОК10. Методи дослідження судових технічних систем і комплексів
ЗК3. Уміння показати обізнаність про рівні можливості та гендерні питання	ПРН06. Відходити від стереотипів, адаптуватися та діяти в новій ситуації, аргументувати нестандартні рішення в критичних ситуаціях. ПРН09. Використати знання щодо ментальності населення.	ОК3. Професійна етика науковця
ЗК4. Орієнтація на безпеку, захист і збереження природного довкілля	ПРН15. Визначати та реалізовувати дослідницькі та проектні цілі в межах правового поля. Співвідносити інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами	ОК3. Професійна етика науковця ОК4. Управління науковими проектами ОК7. Комерціалізація наукових досліджень ОК9. Системотехніка водного транспорту
ЗК5. Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди	ПРН10. Дослідити фактори зовнішнього середовища, що впливають на ефективність роботи дослідника. Застосовувати методичні інструменти визначення рівня впливу факторів зовнішнього середовища на ефективність роботи групи дослідників. ПРН14. Показати знання особливостей етикету при проведенні ділових зустрічей.	ОК1. Іноземна мова (англійська) для академічних цілей ОК3. Професійна етика науковця ОК4. Управління науковими проектами

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	ПРН16. Організувати зовнішньо-економічну діяльність з урахуванням міжнародних нормативно-правових актів.	ОК6. Науковий стиль української мови ОК7. Комерціалізація наукових досліджень
ЗК6. Уміння діяти на основі етичних міркувань.	ПРН08. Поважати думку колег, в тому числі, що мають іншу точку зору. Допомогати колегам у формальній та неформальній обстановці.	ОК3. Професійна етика науковця
ЗК7. Навики взаємодії та міжособистісні навички. Уміння мотивувати людей та рухатися до спільної мети.	ПРН15. Визначати та реалізовувати дослідницькі та проектні цілі в межах правового поля. Співвідносити інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами ПРН18. Застосувати функцію самоменеджменту та самомотивації.	ОК3. Професійна етика науковця ОК4. Управління науковими проектами
ЗК8. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.	ПРН08. Поважати думку колег, в тому числі, що мають іншу точку зору. Допомогати колегам у формальній та неформальній обстановці. ПРН09. Використати знання щодо ментальності населення.	ОК3. Професійна етика науковця
ЗК9. Уміння адаптуватися та працювати в нових ситуаціях.	ПРН05. Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій. ПРН10. Дослідити фактори зовнішнього середовища, що впливають на ефективність роботи дослідника. Застосовувати методичні інструменти визначення рівня впливу факторів зовнішнього середовища на ефективність роботи групи дослідників. ПРН11. Рекомендувати методики прогнозування результатів наукової діяльності за умов впливу на підприємство політичних, економічних і соціальних факторів.	ОК4. Управління науковими проектами ОК7. Комерціалізація наукових досліджень
ЗК10. Здатність проявляти креативність, продукувати нові ідеї для розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницької діяльності	ПРН02. Встановити самостійно дослідницькі цілі. ПРН05. Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій. ПРН17. Рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій.	ОК2. Філософія науки та інновацій ОК4. Управління науковими проектами ОК10. Методи дослідження судових технічних систем і комплексів
ЗК11. Здатність до пошуку, оброблення	ПРН03. Вибирати технологію пошуку інформації, співвідносити інформацію для	ОК2. Філософія науки та інновацій

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
та аналізу інформації, що отримана з різних джерел	вирішення конкретних дослідницьких задач. ПРН04. Побудувати та аналізувати інформаційні бази.	ОК4. Управління науковими проектами ОК5. Інформаційні технології в науковій діяльності ОК10. Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів ОК11. Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів
ЗК12. Здатність використання комп'ютерних, інформаційних та комунікаційних технологій, що необхідні для проведення наукових досліджень	ПРН0.3 Вибирати технологію пошуку інформації, співвіднести інформацію для вирішення конкретних дослідницьких задач. ПРН04. Побудувати та аналізувати інформаційні бази. ПРН17. Рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій. ПРН21. Вирішувати задачі інноваційного характеру за допомогою сучасних програмних та технічних засобів. ПРН24. Застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів.	ОК2. Філософія науки та інновацій ОК4. Управління науковими проектами ОК5. Інформаційні технології в науковій діяльності ОК10. Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів ОК13. Комп'ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів
ЗК13. Здатність планувати та виконувати наукові дослідження зі стадії постановки задачі до оцінювання та розгляду результатів і отриманих даних.	ПРН07. Передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей. ПРН20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати. ПРН24. Застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів.	ОК2. Філософія науки та інновацій ОК4. Управління науковими проектами ОК7. Комерціалізація наукових досліджень ОК10. Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів ОК11. Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів ОК13. Комп'ютерне моделювання систем

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
		та процесів судових енергетичних систем і комплексів
ЗК14. Здатність продемонструвати свої знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з предметом дослідження. Вміння інтерпретувати результати досліджень, здійснювати підготовку аналітичних матеріалів, наукових доповідей і презентацій та брати участь в дискусіях із досвідченими фахівцями	<p>ПРН 12. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми в сфері управління СТСіК українською та англійською мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.</p> <p>ПРН 19. Трансформувати теоретичні знання у практичну площину.</p> <p>ПРН 20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати.</p>	<p>ОК1. Іноземна мова (англійська) для академічних цілей</p> <p>ОК2. Філософія науки та інновацій</p> <p>ОК3. Професійна етика науковця</p> <p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК6. Науковий стиль української мови</p>
II. Цикл практичної підготовки		
ЗК15. Володіти методологією науково-педагогічної діяльності	ПРН22. Володіти новітніми педагогічними технологіями, активними та інтерактивними методами навчання, високою педагогічною культурою, планувати та організовувати різні форми організації освітнього процесу.	ОК8. Педагогічна практика
III. Цикл професійної підготовки		
ПК1. Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези на основі наявних та здобутих нових цілісних знань в межах предметної області	<p>ПРН01. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в межах предметної галузі і дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, розробляти стратегічні плани щодо сфер застосування науково-дослідних розробок</p> <p>ПРН02. Встановити самостійно дослідницькі цілі.</p> <p>ПРН05. Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій.</p> <p>ПРН07. Передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей.</p>	<p>ОК2. Філософія науки та інновацій</p> <p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК7. Комерціалізація наукових досліджень</p> <p>ОК10. Методи дослідження судових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК12. Методи забезпечення якості і надійності судових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК13. Комп'ютерне моделювання систем та процесів судових енергетичних систем і комплексів</p>
ПК2. Здатність генерувати нові ідеї та	ПРН02. Встановити самостійно дослідницькі цілі.	ОК2. Філософія науки та інновацій

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
<p>підходи, оцінювати і виявляти перспективи подальших наукових досліджень у професійній сфері.</p>	<p>ПРН05. Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій. ПРН06. Відходити від стереотипів, адаптуватися та діяти в новій ситуації, аргументувати нестандартні рішення в критичних ситуаціях. ПРН07. Передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей. ПРН10. Дослідити фактори зовнішнього середовища, що впливають на ефективність роботи дослідника. Застосовувати методичні інструменти визначення рівня впливу факторів зовнішнього середовища на ефективність роботи групи дослідників. ПРН15. Визначати та реалізовувати дослідницькі та проектні цілі в межах правового поля. Співвідносити інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами ПРН23. Застосувати принцип системності при встановленні цілей функціонування організаційно-технічних і ієрархічних СТСіК. ПРН24. Застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів. ПРН 35. Виконати дослідження ринку засобів сучасних технічних засобів автоматизації, моніторингу, діагностування, технічного обслуговування.</p>	<p>ОК4. Управління науковими проектами ОК7. Комерціалізація наукових досліджень ОК9. Системотехніка водного транспорту ОК11. Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів ОК12. Методи забезпечення якості і надійності суднових технічних систем і комплексів</p>
<p>ПК3. Здатність виконувати аналіз, синтез і моделювання складних систем різної природи в межах предметної області.</p>	<p>ПРН02. Встановити самостійно дослідницькі цілі. ПРН17. Рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій. ПРН19. Трансформувати теоретичні знання у практичну площину. ПРН20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати. ПРН23. Застосувати принцип системності при встановленні цілей функціонування організаційно-технічних і ієрархічних СТСіК. ПРН24. Застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів. ПРН25. Застосувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень в залежності</p>	<p>ОК2. Філософія науки та інновацій ОК9. Системотехніка водного транспорту ОК10. Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів ОК11. Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів ОК12. Методи забезпечення якості і надійності суднових технічних систем і комплексів ОК13. Комп'ютерне моделювання систем</p>

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	<p>від умов функціонування складних СТСіК.</p> <p>ПРН26. Застосувати принцип оптимального поєднання централізації і децентралізації при синтезі систем управління СТСіК</p> <p>ПРН27. Визначати напрямки (складові) підвищення ефективності керування організаційно-технічними системами, визначати компоненти складових ефективності функціонування організаційно-технічних систем та їх критерії оцінювання.</p> <p>ПРН29. Застосувати державні та міжнародні стандарти якості процесів та продукції при управлінні судновими технічними системами і комплексами.</p> <p>ПРН31. Вибирати програмні, організаційні та технічні засоби при експлуатації автоматизованих систем керування СТСіК.</p> <p>ПРН32. Застосувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування.</p> <p>ПРН34. Застосувати методи моделювання для розв'язання задач оптимізації.</p> <p>ПРН35. Виконати дослідження ринку засобів сучасних технічних засобів автоматизації, моніторингу, діагностування, технічного обслуговування.</p>	<p>та процесів суднових енергетичних систем і комплексів</p>
<p>ПК4. Здатність використовувати знання предметної області, положення фундаментальних наук, уміння визначати проблемне поле та формулювати наукові та науково-практичні задачі.</p>	<p>ПРН02. Встановити самостійно дослідницькі цілі.</p> <p>ПРН03. Вибирати технологію пошуку інформації, співвідносити інформацію для вирішення конкретних дослідницьких задач.</p> <p>ПРН05. Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій.</p> <p>ПРН06. Відходити від стереотипів, адаптуватися та діяти в новій ситуації, аргументувати нестандартні рішення в критичних ситуаціях.</p> <p>ПРН07. Передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей.</p> <p>ПРН11. Рекомендувати методики прогнозування результатів наукової діяльності за умов впливу на підприємство політичних, економічних і соціальних</p>	<p>ОК2. Філософія науки та інновацій</p> <p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК5. Інформаційні технології в науковій діяльності</p> <p>ОК9. Системотехніка водного транспорту</p> <p>ОК10. Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК11. Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів</p> <p>ОК12. Методи забезпечення якості і</p>

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	<p>факторів.</p> <p>ПРН17. Рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій.</p> <p>ПРН19. Трансформувати теоретичні знання у практичну площину.</p> <p>ПРН20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати.</p> <p>ПРН23. Застосувати принцип системності при встановленні цілей функціонування організаційно-технічних і ієрархічних СТСіК.</p> <p>ПРН24. Застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів.</p> <p>ПРН26. Застосувати принцип оптимального поєднання централізації і децентралізації при синтезі систем управління СТСіК</p> <p>ПРН28. Спроекувати управлінські заходи щодо підвищення ефективності процесів керування організаційно-технічними системами.</p> <p>ПРН29. Застосувати державні та міжнародні стандарти якості процесів та продукції при управлінні СТСіК.</p> <p>ПРН31. Вибирати програмні, організаційні та технічні засоби при експлуатації автоматизованих систем керування СТСіК.</p> <p>ПРН32. Застосувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування.</p>	<p>надійності суднових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК13. Комп'ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів</p>
<p>ПК5. Уміння планувати, організувати та здійснювати оригінальні наукові дослідження актуальних задач в предметній області.</p>	<p>ПРН01. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в межах предметної галузі і дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, розробляти стратегічні плани щодо сфер застосування науково-дослідних розробок</p> <p>ПРН02. Встановити самостійно дослідницькі цілі.</p> <p>ПРН03. Вибирати технологію пошуку інформації, співвідносити інформацію для вирішення конкретних дослідницьких задач.</p> <p>ПРН05. Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та</p>	<p>ОК2. Філософія науки та інновацій</p> <p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК5. Інформаційні технології в науковій діяльності</p> <p>ОК9. Системотехніка водного транспорту</p> <p>ОК10. Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК11. Методи ідентифікації об'єктів</p>

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	<p>копіювати навички виконання певних дій.</p> <p>ПРН07. Передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей.</p> <p>ПРН11. Рекомендувати методики прогнозування результатів наукової діяльності за умов впливу на підприємство політичних, економічних і соціальних факторів.</p> <p>ПРН15. Визначати та реалізовувати дослідницькі та проектні цілі в межах правового поля. Співвідносити інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами.</p> <p>ПРН17. Рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій.</p> <p>ПРН18. Застосувати функцію самоменеджменту та самомотивації.</p> <p>ПРН19. Трансформувати теоретичні знання у практичну площину.</p> <p>ПРН20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати.</p> <p>ПРН25. Застосувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень в залежності від умов функціонування складних СТСіК.</p> <p>ПРН26. Застосувати принцип оптимального поєднання централізації і децентралізації при синтезі систем управління СТСіК</p> <p>ПРН27. Визначати напрямки (складові) підвищення ефективності керування організаційно-технічними системами, визначати компоненти складових ефективності функціонування організаційно-технічних систем та їх критерії оцінювання.</p> <p>ПРН28. Спроекувати управлінські заходи щодо підвищення ефективності процесів керування організаційно-технічними системами.</p> <p>ПРН29. Застосувати державні та міжнародні стандарти якості процесів та продукції при управлінні СТСіК.</p> <p>ПРН30. Підготувати проектну інформацію у відповідності до встановлених законодавством правил і норм.</p> <p>ПРН31. Вибирати програмні, організаційні та технічні засоби при експлуатації</p>	<p>і судових технічних систем та комплексів ОК12. Методи забезпечення якості і надійності судових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК13. Комп'ютерне моделювання систем та процесів судових енергетичних систем і комплексів</p>

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	<p>автоматизованих систем керування СТСіК.</p> <p>ПРН32. Застосувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування.</p> <p>ПРН33. Визначити оптимальні методи розрахунку параметрів і управління ресурсом, надійністю та технічним станом СТСіК.</p> <p>ПРН34. Застосувати методи моделювання для розв'язання задач оптимізації.</p> <p>ПРН35. Виконати дослідження ринку засобів сучасних технічних засобів автоматизації, моніторингу, діагностування, технічного обслуговування.</p> <p>ПРН36. Спроекувати сучасні ефективні автоматизовані системи або засоби управління СТСіК з використанням комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p>	
<p>ПК6. Володіння навичками інтерпретації даних, що отримані в результаті проведення експериментальних досліджень та вміння пов'язувати їх з відповідними положеннями теорій.</p>	<p>ПРН03. Вибирати технологію пошуку інформації, співвідносити інформацію для вирішення конкретних дослідницьких задач.</p> <p>ПРН04. Побудувати та аналізувати інформаційні бази.</p> <p>ПРН05. Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій.</p> <p>ПРН19. Трансформувати теоретичні знання у практичну площину.</p> <p>ПРН20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати.</p> <p>ПРН24. Застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів.</p>	<p>ОК2. Філософія науки та інновацій</p> <p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК5. Інформаційні технології в науковій діяльності</p> <p>ОК10. Методи дослідження судових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК12. Методи забезпечення якості і надійності судових технічних систем і комплексів</p>
<p>ПК7. Володіння навичками системного аналізу.</p>	<p>ПРН04. Побудувати та аналізувати інформаційні бази.</p> <p>ПРН20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати.</p> <p>ПРН21. Вирішувати задачі інноваційного характеру за допомогою сучасних програмних та технічних засобів.</p> <p>ПРН23. Застосувати принцип системності при встановленні цілей функціонування</p>	<p>ОК2. Філософія науки та інновацій</p> <p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК9. Системотехніка водного транспорту</p> <p>ОК10. Методи дослідження судових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК11. Методи ідентифікації об'єктів</p>

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	<p>організаційно-технічних і ієрархічних СТСіК. ПРН33. Визначити оптимальні методи розрахунку параметрів і управління ресурсом, надійністю та технічним станом СТСіК. ПРН36. Спроекувати сучасні ефективні автоматизовані системи або засоби управління СТСіК з використанням комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p>	і судових технічних систем та комплексів ОК13. Комп'ютерне моделювання систем та процесів судових енергетичних систем і комплексів
<p>ПК8. Здатність використовувати математичні методи дослідження та оптимізації при забезпеченні управління СТСіК.</p>	<p>ПРН17. Рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій. ПРН20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати. ПРН24. Застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів. ПРН34. Застосувати методи моделювання для розв'язання задач оптимізації. ПРН36. Спроекувати сучасні ефективні автоматизовані системи або засоби управління СТСіК з використанням комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p>	<p>ОК10. Методи дослідження судових технічних систем і комплексів ОК11. Методи ідентифікації об'єктів і судових технічних систем та комплексів ОК12. Методи забезпечення якості і надійності судових технічних систем і комплексів ОК13. Комп'ютерне моделювання систем та процесів судових енергетичних систем і комплексів</p>
<p>ПК9. Здатність діяти на основі етичних принципів, норм права і вимог міжнародних академічних стандартів при плануванні і проведенні досліджень, обробці і оприлюдненні отриманих даних.</p>	<p>ПРН07. Передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей. ПРН12. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми в сфері управління СТСіК українською та англійською мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях. ПРН13. Продемонструвати стиль ділового спілкування при оформленні документів та в діловій переписці. ПРН15. Визначати та реалізовувати дослідницькі та проектні цілі в межах правового поля. Співвідносити інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами ПРН16. Організувати зовнішньоекономічну діяльність з урахуванням міжнародних</p>	<p>ОК1. Іноземна мова (англійська) для академічних цілей ОК2. Філософія науки та інновацій ОК3. Професійна етика науковця ОК4. Управління науковими проектами ОК5. Інформаційні технології в науковій діяльності ОК6. Науковий стиль української мови ОК9. Системотехніка водного транспорту ОК10. Методи дослідження судових технічних систем і комплексів</p>

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	<p>нормативно-правових актів.</p> <p>ПРН17. Рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій.</p> <p>ПРН30. Підготувати проектну інформацію у відповідності до встановлених законодавством правил і норм.</p> <p>ПРН31. Вибирати програмні, організаційні та технічні засоби при експлуатації автоматизованих систем керування СТСіК.</p> <p>ПРН32. Застосувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування.</p>	
<p>ПК10. Уміння розробляти, удосконалювати та адаптувати заходи з нормативного та технічного забезпечення функціонування СТСіК.</p>	<p>ПРН02. Встановити самостійно дослідницькі цілі.</p> <p>ПРН10. Дослідити фактори зовнішнього середовища, що впливають на ефективність роботи дослідника. Застосовувати методичні інструменти визначення рівня впливу факторів зовнішнього середовища на ефективність роботи групи дослідників.</p> <p>ПРН15. Визначати та реалізовувати дослідницькі та проектні цілі в межах правового поля. Співвідносити інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами</p> <p>ПРН25. Застосувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень в залежності від умов функціонування складних СТСіК.</p> <p>ПРН26. Застосувати принцип оптимального поєднання централізації і децентралізації при синтезі систем управління СТСіК</p> <p>ПРН27. Визначати напрямки (складові) підвищення ефективності керування організаційно-технічними системами, визначати компоненти складових ефективності функціонування організаційно-технічних систем та їх критерії оцінювання.</p> <p>ПРН28. Спроекувати управлінські заходи щодо підвищення ефективності процесів керування організаційно-технічними системами.</p> <p>ПРН29. Застосувати державні та міжнародні стандарти якості процесів та продукції при</p>	<p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК9. Системотехніка водного транспорту</p> <p>ОК11. Методи ідентифікації об'єктів і судових технічних систем та комплексів</p> <p>ОК12. Методи забезпечення якості і надійності судових технічних систем і комплексів</p>

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	<p>управлінні СТСіК.</p> <p>ПРН30. Підготувати проектну інформацію у відповідності до встановлених законодавством правил і норм.</p> <p>ПРН31. Вибирати програмні, організаційні та технічні засоби при експлуатації автоматизованих систем керування СТСіК.</p> <p>ПРН32. Застосувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування.</p> <p>ПРН33. Визначити оптимальні методи розрахунку параметрів і управління ресурсом, надійністю та технічним станом СТСіК.</p> <p>ПРН36. Спроекувати сучасні ефективні автоматизовані системи або засоби управління СТСіК з використанням комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p>	
<p>ПК11. Наукове та прикладне супроводження етапів життєвого циклу СТСіК.</p>	<p>ПРН11. Рекомендувати методики прогнозування результатів наукової діяльності за умов впливу на підприємство політичних, економічних і соціальних факторів.</p> <p>ПРН16. Організувати зовнішньо-економічну діяльність з урахуванням міжнародних нормативно-правових актів.</p> <p>ПРН21. Вирішувати задачі інноваційного характеру за допомогою сучасних програмних та технічних засобів.</p> <p>ПРН23. Застосувати принцип системності при встановленні цілей функціонування організаційно-технічних і ієрархічних СТСіК.</p> <p>ПРН25. Застосувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень в залежності від умов функціонування складних СТСіК.</p> <p>ПРН30. Підготувати проектну інформацію у відповідності до встановлених законодавством правил і норм.</p> <p>ПРН32. Застосувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування.</p> <p>ПРН33. Визначити оптимальні методи розрахунку параметрів і управління</p>	<p>ОК1. Іноземна мова (англійська) для академічних цілей</p> <p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК6. Науковий стиль української мови</p> <p>ОК7. Комерціалізація наукових досліджень</p> <p>ОК9. Системотехніка водного транспорту</p> <p>ОК11. Методи ідентифікації об'єктів і судових технічних систем та комплексів</p> <p>ОК12. Методи забезпечення якості і надійності судових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК13. Комп'ютерне моделювання систем та процесів судових енергетичних систем і комплексів</p>

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Коди та назви освітніх компонент
1	2	3
	ресурсом, надійністю та технічним станом СТСіК.	
ПК12. Здатність у рамках власного дослідження зробити оригінальний науковий внесок у теорію і практику досліджуваної проблематики.	<p>ПРН 05. Модифікувати набуті знання та навички. Ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій.</p> <p>ПРН 19. Трансформувати теоретичні знання у практичну площину.</p> <p>ПРН 20. Узагальнити та дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати.</p> <p>ПРН 25. Застосувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень в залежності від умов функціонування складних СТСіК.</p> <p>ПРН 28. Спроекувати управлінські заходи щодо підвищення ефективності процесів керування організаційно-технічними системами.</p>	<p>ОК2. Філософія науки та інновацій</p> <p>ОК4. Управління науковими проектами</p> <p>ОК7. Комерціалізація наукових досліджень</p> <p>ОК9. Системотехніка водного транспорту</p> <p>ОК10. Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК12. Методи забезпечення якості і надійності суднових технічних систем і комплексів</p> <p>ОК13. Комп'ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів</p>

4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компетентностями

Програмні результати навчання	Компетентності																										Інтегральна компетентність	
	Загальні компетентності															Професійні компетентності												
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9	ПК10	ПК11		ПК12
ПРН-01		+														+				+								+
ПРН-02									+							+	+	+	+	+					+			
ПРН-03										+	+								+	+	+							
ПРН-04											+	+									+	+						
ПРН-05								+	+							+	+		+	+	+						+	
ПРН-06			+													+	+		+		+							
ПРН-07													+			+	+		+	+				+				
ПРН-08						+		+																				
ПРН-09			+					+																				
ПРН-10					+				+																+			
ПРН-11									+										+	+					+			
ПРН-12	+													+										+				
ПРН-13	+																							+				
ПРН-14					+																							
ПРН-15				+			+											+		+				+	+			
ПРН-16				+																				+		+		
ПРН-17										+		+						+	+	+			+	+				
ПРН-18							+													+								
ПРН-19														+				+	+	+	+						+	
ПРН-20													+	+				+	+	+	+	+	+				+	
ПРН-21												+										+			+			
ПРН-22															+													

Програмні результати навчання	Компетентності																								Інтегральна компетентність			
	Загальні компетентності															Професійні компетентності												
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ПК1	ПК2	ПК3	ПК4	ПК5	ПК6	ПК7	ПК8	ПК9		ПК10	ПК11	ПК12
ПРН-23																+	+	+			+				+			+
ПРН-24												+	+				+	+	+		+		+					
ПРН-25																		+	+	+					+	+	+	
ПРН-26																		+	+	+					+			
ПРН-27																		+		+					+			
ПРН-28																			+	+					+		+	
ПРН-29																		+	+	+					+			
ПРН-30																				+				+	+	+		
ПРН-31																		+	+	+				+	+	+		
ПРН-32																		+	+	+				+	+	+		
ПРН-33																			+	+				+	+			
ПРН-34																		+		+		+	+					
ПРН-35																	+	+		+								
ПРН-36																			+	+	+	+			+			

5. Зміст та обсяг наукової складової ОНП за роками підготовки

Наукова діяльність		Виконаний обсяг робіт (кількісні та якісні показники)	Терміни	Відповідальність
1-й рік навчання				
1.	Написання наукових статей	1 стаття	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
2.	Участь у наукових і науково-практичних конференціях – тези доповідей	1 конференція	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
3.	Дослідницько-індивідуальна робота	1-й розділ дисертації	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
4.	Піврічна та річна атестація у формі звітування	Презентація детального звіту	Лютий та червень академічного року	Кафедра ЕСЕУ
2-й рік навчання				
1.	Написання наукових статей	2 статті	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
2.	Участь у наукових і науково-практичних конференціях за темою дисертації	3 конференції	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
3.	Дослідницько-індивідуальна робота	2-й розділ дисертації	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
4.	Піврічна та річна атестація у формі звітування	Презентація детального звіту	Лютий та червень академічного року	Кафедра ЕСЕУ
3-й рік навчання				
1.	Написання наукових статей	2 статті	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
2.	Участь у наукових і науково-практичних конференціях за темою дисертації	3 конференції	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
3.	Дослідницько-індивідуальна робота	3-й розділ дисертації	Протягом академічного року	Кафедра ЕСЕУ
4.	Піврічна та річна атестація у формі звітування	Презентація детального звіту	Лютий та червень академічного року	Кафедра ЕСЕУ
4-й рік навчання				
1.	Дослідницько-індивідуальна робота	4-й та 5-й розділ дисертації	Вересень-березень академічного року	Кафедра ЕСЕУ
2.	Попередній захист на кафедрі	Попередній варіант дисертації	лютий академічного року	Кафедра ЕСЕУ
3.	Завершення дисертації. Прилюдний захист	Остаточний варіант дисертації	березень-червень академічного року	Кафедра ЕСЕУ

У підзаголовку «Відповідальність» вказано кафедру, що є відповідальною за підготовку аспірантів з освітньо-наукової програми. Цей структурний підрозділ на своїх засіданнях обговорює, визначає та вносить у протоколи об'єм індивідуального матеріалу дослідження, що має виконати здобувач; провести піврічні і річні атестації.

Випускова (профілююча) кафедра: кафедра експлуатації суднових енергетичних установок.

6. Напрями дослідження

Основні напрями наукових досліджень при підготовці докторів філософії зі спеціальності 271 «Морський та внутрішній водний транспорт» можуть базуватись і виконуватись за напрямками наукової роботи кафедри в розрізі наступних держбюджетних, госпдоговірних та ініціативних тем:

- «Розробка та дослідження методів та засобів передпускової теплової підготовки двигунів внутрішнього згорання з використанням технології теплового акумулювання. / Розробка і дослідження теплового акумулятора фазового переходу і системи комбінованого прогріву на основі двигуна внутрішнього згорання К 461М1 (6ЧН 12/14)» (№ 0119U101027, № 0119U101547, № 0119U101453, № 0120U104859, № 0120U101481);

- «Розробка інформаційної системи моніторингу транспортних засобів в умовах експлуатації» (№ 0119U101453, № 0120U104858, № 0120U104686, № 0120U101568, № 0120U101565, № 0221U105022).

- «Підвищення експлуатаційної надійності та паливної економічності елементів суднових енергетичних установок шляхом теоретичних і експериментальних досліджень ефективності застосування технологій ресурсо- та енергозбереження» (№ 0119U101542).

- «Розроблення методики формування способів забезпечення оптимального температурного стану двигунів транспортних засобів в умовах експлуатації» (№ 0121U114703).

Тематика дисертаційних робіт докторів філософії повинна стосуватись дослідження проблем створення і удосконалення методологічних основ управління та оптимального технічного використання технічних систем і комплексів річкового і морського транспорту, їх технічної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту, вивчення закономірностей змінювання технічного стану суден та СТСіК, розробленням технічних заходів щодо підвищення надійності функціональних і енергетичних СТСіК, створення умов для високоефективного використання суден з дотриманням вимог охорони навколишнього природного середовища, управління СТСіК, достатніх для розв'язання комплексних проблем, які виникають при управлінні в умовах експлуатації СТСіК засобами технічного, технологічного, організаційного, інформаційного та математичного забезпечення.

Напрями дослідження:

- Теоретичні основи управління СТСіК, системної взаємодії з береговими службами і підприємствами в напрямку стратегій розвитку, реконструкції та переоснащення, експлуатації, ремонту та зберігання.

- Системні властивості СТСіК і методи їх оптимізації в умовах експлуатації: надійність, паливна економічність, безпека використання, екологічність, ергономічність, естетичність.

- Дослідження ефективності функціонування ергатичних систем управління СТСіК, розроблення заходів, засобів і методів поліпшення якості їх експлуатації.

- Функціонування СТСіК в різних умовах експлуатації, технічна та технологічна база для забезпечення їх технічної готовності. Дослідження впливу експлуатаційних чинників на показники роботи СТСіК.

- Розроблення методів підвищення паливної економічності, зменшення витрат експлуатаційних матеріалів та поліпшення екологічних показників СТСіК в умовах експлуатації. Розроблення ресурсозберігаючих екологічно чистих технологій експлуатації СТСіК. Розширення паливної бази суднових енергетичних установок.

- Розроблення нових і удосконалення наявних науково-обґрунтованих технічних і експлуатаційних характеристик СТСіК, стратегій, методів, режимів і програм технічного обслуговування та ремонту СТСіК, обґрунтування експлуатаційних вимог до СТСіК, встановлення закономірностей змінювання параметрів технічного стану у процесі експлуатації,

обґрунтування експлуатаційних вимог до їх ремонтпридатності та технологічності обслуговування, підвищення ефективності контролю за технічним станом СТСіК, визначення параметрів необхідної ремонтно-експлуатаційної інфраструктури.

- Методи профілактичного обслуговування СТСіК, розроблення засобів діагностики та прогнозування їх технічного стану. Впровадження методів і засобів діагностування та прогнозування технічного стану СТСіК, що забезпечують високу ефективність їх використання та експлуатаційну надійність. Розроблення методів і технічних засобів механізації, автоматизації та комп'ютеризації процесів експлуатації СТСіК.

- Створення та вдосконалення наукових основ і методів управління надійністю та технічним станом СТСіК, розроблення методів підвищення ефективності експлуатації СТСіК та зокрема їх функціональних систем і складових, обладнання та засобів забезпечення їх працездатності. Дослідження якості та надійності СТСіК на стадіях проектування, виробництва й експлуатації.

- Дослідження способів і технологічних процесів експлуатації СТСіК, відновлення їх деталей. Удосконалення організації, методів, засобів підвищення зносостійкості та ресурсу деталей, вузлів, агрегатів СТСіК в технологіях ремонту.

- Охорона навколишнього середовища від шкідливого впливу СТСіК на всіх етапах життєвого циклу. Розроблення методів оцінювання та способів підвищення екологічної безпеки СТСіК;

- Дослідження питань застосування автоматичних модулів керування СТСіК в автоматизованих системах для вирішення функціональних задач в умовах часткової невизначеності зовнішніх та внутрішніх факторів.

- Дослідження способів використання ергатичних систем для управління СТСіК з метою зменшення негативних проявів людського фактору та підвищення безпеки мореплавства.

7. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої школи	<ul style="list-style-type: none"> – Піврічна атестація здобувачів у формі звітування – Щорічна атестація здобувачів у формі звітування – Захист дисертаційної роботи
Вимоги до дисертаційної роботи	<ul style="list-style-type: none"> – Оприлюднення на офіційному сайті закладу вищої освіти; – Відповідність вимогам «Про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 р. № 167 (зі змінами). - Наказ МОН України «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» № 40 від 12.01.2017 р., зареєстрований в Міністерстві юстиції України 03 лютого 2017 р. за № 155/30023 (зі змінами).

8. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Визначається у відповідності до європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ISO) та ст. 16 Закону України «Про вищу освіту».

Процедури забезпечення якості освіти	Положення про внутрішню систему забезпечення якості в ХДМА
Щорічна атестація здобувачів вищої освіти	Двічі на рік у вигляді сесії та атестації на кафедрі експлуатації суднових енергетичних установок
Наявність необхідних ресурсів для проведення освітньо-наукового процесу	Доступ до бібліотечних фондів і електронних ресурсів
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітньо - науковим процесом	АСК ВНЗ
Публічність інформації про освітньо - наукові програми	Сайт ХДМА: kma@kma.ks.ua

9. Перелік використаних документів, на яких базується освітньо - наукова програма

1. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів - <http://www.unideusto.org/tuningeu/>)
2. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01 липня 2014 року, Голос України від 06.08.2014 р., 2014, № 148 (редакція від 31.03.2023).
3. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
4. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2023 році» №276 від 15.03.2023 року.
5. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» № 1151 від 06 листопада 2015 року (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України 12.04.2016 № 419).
6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // Видавництво «Соцінформ». – К.: 2010.
7. Постанова Кабінету Міністрів України Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) від 23 березня 2016 року № 261 (із змінами та доповненнями).
8. Процедура розроблення, запровадження, моніторинг та удосконалення освітньо-наукових програм у Херсонській державній морській академії (СМЯ 04-278-2020).
9. Стратегія розвитку Херсонської державної морської академії на 2020-2025 роки, схвалена рішенням Вченої ради ХДМА (протокол № 5 від 18.12.2019 р.).