МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ

# ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА «Річковий і морський транспорт (Управління судновими технічними системами і комплексами)»

| | |
|---|---|
| **Освітньо - науковий ступінь** | Доктор філософії |
| **Галузь знань** | 27 «Транспорт» |
| **Спеціальність** | 271 «Річковий і морський транспорт» |
| **Спеціалізація** | 271.02 «Управління судновими технічними системами і комплексами» |
| **Кваліфікація** | Доктор філософії з управління судновими технічними системами і комплексами |

**ЗАТВЕРДЖЕНО**
Вченою радою ХДМА
Протокол № 10 від 21.05.2020 р.
В.о. ученого секретаря _____ Бабишена М.І.

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.
Введено в дію наказом по ХДМА
№ 101 від 22.05.2020 р.

Ректор _____ Чернявський В.В.

Херсон 2020

**Лист –погодження освітньо-наукової програми**

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри експлуатації суднових енергетичних установок (протокол № 13 від 18.05.2020 р.)

Проректор
з науково-педагогічної роботи Бень А.П.

Завідувач
аспірантури та докторантури Тимченко Н.М.

# ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма розроблена групою у складі:

| Прізвище , ім’я , по батькові | | Науковий ступінь, вчене звання | Посада |
|---|---|---|---|
| Гарант ОНП | Грицук І.В. | д.т.н., професор | професор |
| Члени проектної групи | Савчук І.В. | к.т.н., доцент | завідувач кафедри |
| | Білоусов Є.В. | к.т.н., доцент | доцент |
| | Булгаков М.П. | к.т.н., доцент | доцент |
| | Хлопенко М.Я. | д.т.н., професор | професор |

Зовнішні рецензенти:

| Прізвище , ім’я , по батькові | Науковий ступінь, вчене звання | Посада та назва організації за основним місцем роботи |
|---|---|---|
| Устінцев Сергій Миколайович | - | начальник Херсонського відділу забезпечення сервісу на морському та річковому транспорті Державного підприємства «Сервісний центр морського та річкового транспорту» |
| Шахов Анатолій Валентинович | доктор технічних наук, професор | проректор з науково-організаційної роботи Одеського національного морського університету (ОНМУ) |
| Блінцов Володимир Степанович | доктор технічних наук, професор | проректор з наукової роботи Національного університету кораблебудування ім. адм. Макарова |

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 «Річковий і морський транспорт» |
| Спеціалізація | 271.02 «Управління судновими технічними системами і комплексами» |
| Кваліфікація | Доктор філософії з управління судновими технічними системами і комплексами |
| Офіційна назва освітньої програми | «Річковий і морський транспорт (Управління судновими технічними системами і комплексами)» |
| Тип диплома та обсяг програми | Диплом доктора філософії<br>60 кредитів ЕКТС / 4 академічні роки |
| Заклад вищої освіти | Херсонська державна морська академія |
| Наявність акредитації | відсутня |
| Період акредитації | Планується перша акредитація в 2023 році |
| 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 зі створення і удосконалення методологічних основ управління та оптимального технічного використання технічних систем і комплексів засобів річкового і морського транспорту (зокрема, засобів водного транспорту, систем, комплексів, обладнання та засобів забезпечення енергетичних, транспортних і допоміжних робіт), їх технічної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту, вивченням закономірностей змінювання технічного стану систем, комплексів і засобів транспорту, розробленням технічних заходів щодо підвищення надійності функціональних і енергетичних суднових технічних систем і комплексів, створення умов для високоефективного використання засобів транспорту з судновими технічними системами і комплексами з дотриманням вимог охорони навколишнього природного середовища, управління судновими технічними системами і комплексами, достатніх для розв'язання комплексних проблем, які виникають при управлінні в умовах експлуатації технічними системами і комплексами засобами технічного, технологічного, організаційного, інформаційного та математичного забезпечення, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження та захисту дисертації в предметній області річкового і морського 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 | Об'єкт вивчення та/або діяльності: процес забезпечення управління судновими технічними системами і комплексами (УСТСК) на всіх стадіях їх життєвого циклу, включаючи розроблення, дослідження, експлуатацію та утилізацію засобів річкового і морського транспорту, викладання як сфера професійної діяльності, галузь викладання у сфері річкового та морського транспорту.<br>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних використовувати набуті компетентності в межах професійної діяльності науковця, дослідника, викладача у сфері річкового та морського транспорту, а саме за спеціальним напрямком управління судновими технічними |

| | | |
|---|---|---|
| | | системами і комплексами. Підготовка фахівців за спеціальністю «Річковий та морський транспорт»: оволодіння професійними знаннями та вміннями, застосування їх у своїй професіональній науковій, дослідницькій та викладацькій діяльності у сфері річкового та морського транспорту, а саме створення і застосування на науковій і організаційно-технічній основі систем, засобів, методів і механізмів управління судновими технічними системами і комплексами з метою підвищення якості і ефективності функціонування всіх їхніх компонентів, ланок і складових на річковому і морському транспорті. Оволодіння основами теорії викладання та здатність використовувати педагогічні знання і інноваційні інструменти у професійній викладацькій діяльності у сфері річкового та морського транспорту.<br>Теоретичний зміст предметної області: наукові і технічні дослідження та розробки; термінологія, методологічні основи та практичні аспекти аналізу інформаційних джерел; теоретичні основи структуризації наукового дослідження; методологія наукових досліджень та планування експерименту; основи педагогіки та психології вищої школи; методологія управління проектами та програмами; автоматизація процесів управління та прийняття рішень; технічна діагностика експлуатація та ремонт засобів водного транспорту; методологія наукових досліджень; експлуатація та ремонт суднових технічних систем і комплексів, автоматизованих пристроїв та систем; моніторинг і параметрична діагностика суднових дизелів в експлуатації; обробка даних в організаційно-технічних системах управління на річковому і морському транспорті; вивчення інформаційних технологій в науці та освіті, освоєння педагогічної інноватики.<br>**Методи, методики та технології**:<br>загальнонаукові та креативні методи пізнання у професійній діяльності;<br>методи забезпечення УСТСК процесами та засобами різного призначення;<br>загально- та спеціальнонаукові методи аналізу;<br>методи формалізації завдань керування складними організаційно-технічними об‘єктами та комплексами, розроблення критеріїв оцінювання якості їхнього функціонування;<br>методи моделювання об‘єктів та систем УСТСК (статичні та динамічні, стохастичні та імітаційні, логіко-динамічні тощо моделі);<br>інформаційне та програмне забезпечення УСТСК організаційно-технічними об‘єктами, системами та комплексами;<br>методи ідентифікації та контроль параметрів об’єктів УСТСК на засобах річкового і морського транспорту;<br>аналітична обробка інформації при здійсненні моніторингу і дослідженні робочого процесу і режимі експлуатації суднових технічних систем і комплексів в умовах експлуатації;<br>методи діагностування та забезпечення надійності УСТСК;<br>методи підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності при керуванні організаційно-технічними об‘єктами УСТСК різного призначення;<br>методи моделювання і планування, математичного, алгоритмічного і програмного забезпечення задач аналізу/синтезу, експлуатації, прогнозування технічного стану, показників надійності складних суднових технічних систем і комплексів, 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;<br>практичне використання набутих знань, умінь та навичок.<br>Інструменти та обладнання: технічне забезпечення для проведення практичних досліджень у лабораторіях і машинному залі, спеціальне програмне забезпечення для моделювання робочих процесів і експлуатаційних режимів роботи суднових технічних систем і комплексів, методичне забезпечення (на паперовому та мультимедійних носіях) |
| 2. | Основний фокус програми | Підготовка фахівців до організаційно-управлінської, аналітичної і науково-дослідної діяльності в галузі річкового і морського транспорту з акцентом на управління судновими технічними системами і комплексами. |
| 3. | Орієнтація програми | Дослідницько-інноваційна. |
| 4. | Особливості та відмінності | Особливості освітньо - наукової програми полягають у розширенні спектру форм здобуття та розвитку умінь і навичок, до складу яких включено:<br>презентація результатів проміжних наукових досліджень англійською мовою;<br>проведення проміжних міждисциплінарних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників;<br>підготовку спільно з викладачами методичних рекомендацій до проведення занять за дисциплінами теоретичного курсу;<br>проведення занять для аспірантів провідними фахівцями підприємств водного транспорту, промислових підприємств м. Херсона;<br>відвідування провідних підприємств м. Херсона з метою вивчення особливостей технологічних процесів та опанування досвідом управління судновими технічними системами і комплексами;<br>проведення занять для аспірантів запрошеними іноземними викладачами. |
| **4. Працевлаштування та продовження освіти** | | |
| 1. | Професійні права | У разі здобуття наукового ступеня доктора філософії з управління судновими технічними системами і комплексами має право займати такі посади:<br>1) на підприємстві:<br>– начальник відділення;<br>– начальник служби (промисловість);<br>– директор технічний;<br>– директор (керівник) малого підприємства.<br>2) у навчально-педагогічній діяльності:<br>– асистент;<br>– викладач вищого навчального закладу;<br>– викладач професійно-технічного навчального закладу;<br>– науковий співробітник;<br>– науковий співробітник-консультант;<br>– молодший науковий співробітник.<br>Працевлаштування: дослідження; менеджмент вищого рівня та лідерство у сфері управління; заклади вищої освіти; посади в політиці |

| | | |
|---|---|---|
| | | та управлінні. |
| 2. | Продовження освіти (академічні права) | Успішне завершення навчання передбачає можливість виконання наукової програми 10-го рівня НРК та отримання наукового ступеня доктора наук. |
| **5. Стиль та методика викладання** | | |
| 1. | Підходи до викладання та навчання | Проблемно-орієнтоване виконання науково-дослідницьких проектів в малих групах, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень, проведення занять англійською мовою тощо.<br>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійні лекції, інтерактивні лекції, семінари, практичні заняття, майстер-класи представників компаній, навчальні візити на підприємства, самостійне навчання, індивідуальні заняття тощо. |
| 2. | Форми контролю | Усні та письмові екзамени, заліки, захист дисертаційної роботи тощо. |
| **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 | **ЗК1. Здатність планувати та управляти часом.**<br>Уміння ефективно розпоряджатися ресурсом часу з метою реалізації дослідницьких та проектних цілей.<br>**ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.**<br>Уміння в умовах перенасиченого інформаційного простору обирати цільову інформацію для виконання дослідницьких завдань.<br>**ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).**<br>Уміння та здатність робити нестандартні умовиводи та відходити від стандартної логіки суджень.<br>**ЗК4. Здатність працювати в команді.**<br>Уміння працювати з колегами, які мають різні життєві цінності.<br>**ЗК5. Оцінювання і прогнозування політичних, економічних, соціальних подій та явищ.**<br>Здатність комплексно та системно оцінювати процеси зовнішнього середовища, причини їх виникнення та можливі наслідки.<br>**ЗК6. Володіння державною та, як найменш, однією з іноземних мов на рівні професійного і побутового спілкування.**<br>Уміння спілкуватися письмово та усно з представниками науки і бізнесу на побутовому та професійному рівні.<br>**ЗК7. Уміння працювати в межах правового поля.**<br>Здатність досягати дослідницьких цілей не порушуючи законодавства України та у разі здійснення зовнішньоекономічної діяльності – законодавства інших країн.<br>**ЗК8. Здатність працювати в міжнародному контексті.**<br>Уміння спілкуватися у зрозумілий культурно-діловий спосіб з представниками інших країн.<br>**ЗК9. Здатність працювати автономно.** |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уміння самостійно приймати проектні рішення. |
| 2. | Професійні компетентності | **ПК1. Здатність використовувати знання уміння і навички в галузі управління судновими технічними системами і комплексами.**<br>Уміння вибрати тему дослідження, правильно формулювати мету, задачі та виокремити теоретичні і практичні результати наукових досліджень за допомогою прийнятої методології розв'язання задач у вибраній предметній галузі з використанням відомих та розроблених засобів і методів у галузі управління судновими технічними системами і комплексами.<br>**ПК2. Здатність виконувати аналіз, синтез і моделювання складних систем різної природи.**<br>Уміння використовувати узагальнені сучасні системні підходи та обирати стратегії прийняття рішень в складних системах за декількома критеріями в тому числі в умовах невизначеності при забезпеченні управління судновими технічними системами і комплексами.<br>**ПК3. Здатність виокремлювати та оцінювати умови ефективності функціонування організаційно-технічних систем і комплексів.**<br>Уміння виявляти фактори, що суттєво впливають на ефективність функціонування суднових технічних систем і комплексів та визначати існуючі проблеми, що виникають при здійсненні управлінні ними, як складними організаційно-технічними системами.<br>**ПК4. Здатність використовувати знання предметної галузі, фундаментальних наук, уміння та навички визначати ціль та задачі системи управління для вибору технічного, інформаційного та організаційного забезпечення при виконанні аналізу, оцінювання, експлуатації, вибору раціональних параметрів, режимів суднових технічних систем і комплексів, як складних організаційно-технічних об'єктів.**<br>Уміння з урахуванням характеристик організаційно-технічних об'єктів за допомогою знання архітектури та характеристик спеціалізованих, промислових технічних та програмних засобів вибирати програмні, організаційні, інформаційні та технічні методи і способи (засоби) при проектуванні, виконанні аналізу, оцінювання, експлуатації, виборі раціональних параметрів, режимів суднових технічних систем і комплексів.<br>**ПК5. Здатність використовувати різні математичні методи оптимізації при забезпеченні управління судновими технічними системами і комплексами.**<br>Уміння будувати, використовувати і досліджувати суднові технічні системами і комплекси за допомогою знань про класи відомих моделей і математичних методів, особливостей їх побудови з використанням спеціалізованих програмних пакетів та здійснювати постановку та розв'язання задач оптимізації управління.<br>**ПК6. Здатність рішення задач інноваційного характеру при забезпеченні управління судновими технічними системами і комплексами.**<br>Уміння виконувати дослідження ринку сучасних технічних засобів управління при створенні і удосконалення нових автоматизованих систем керування з метою рішення задач інноваційного характеру, за допомогою програмних та технічних засобів, використовуючи програми розвитку галузі річкового та морського транспорту. |

| 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: | |
| ПРН 01 | підготувати календарний план здійснення наукових досліджень за етапами; |
| ПРН 02 | розробити план розподілу трудових ресурсів за окремими роботами; |
| ПРН 03 | узагальнити плани управління матеріальними ресурсами для забезпечення наукових досліджень; |
| ПРН 04 | розробити стратегічні плани щодо сфер застосування науково-дослідних розробок; |
| ПРН 05 | скласти плани оперативного та тактичного управління дослідницькою діяльністю; |
| ПРН 06 | вибрати технологію пошуку інформації; |
| ПРН 07 | співвіднести інформацію для вирішення конкретних дослідницьких задач; |
| ПРН 08 | побудувати інформаційні бази; |
| ПРН 09 | аналізувати інформаційні бази; |
| ПРН 10 | модифікувати набуті знання та навички; |
| ПРН 11 | аргументувати нестандартні рішення в критичних ситуаціях; |
| ПРН 12 | передбачати можливості для успішної реалізації інноваційних ідей; |
| ПРН 13 | відходити від стереотипів, адаптуватися та діяти в новій ситуації; |
| ПРН 14 | ідентифікувати, імітувати та копіювати навички виконання певних дій; |
| ПРН 15 | поважати думку колег, в тому числі, якщо має іншу точку зору; |
| ПРН 16 | допомагати колегам у формальній та неформальній обстановці; |
| ПРН 17 | дослідити фактори зовнішнього середовища, що впливають на ефективність роботи дослідника; |
| ПРН 18 | використати методичними інструментами визначення рівня впливу факторів зовнішнього середовища на ефективність роботи групи дослідників; |
| ПРН 19 | рекомендувати методики прогнозування результатів наукової діяльності за умов впливу на підприємство політичних, економічних і соціальних факторів; |
| ПРН 20 | спілкуватися та представляти ефективно дослідницькі ідеї в усній та письмових формах перед фаховою і нефаховою аудиторією; |
| ПРН 21 | впорядковувати думки та ідеї в усній і письмовій формі державною мовою; |
| ПРН 22 | відтворювати іншомовні професійні тексти; |
| ПРН 23 | представляти думки та ідеї в письмовій формі іноземною мовою; |
| ПРН 24 | дискутувати з іноземцями їх рідною мовою на побутовому рівні; |
| ПРН 25 | визначити та реалізувати дослідницькі та проектні цілі в межах правого поля; |
| ПРН 26 | співвіднести інструменти реалізації дослідницьких задач з нормативно-правовими актами; |
| ПРН 27 | застосувати проведення консультацій з фіскальними органами для підвищення власних правових знань; |
| ПРН 28 | організувати зовнішньоекономічну діяльність з урахуванням міжнародних нормативно-правових актів; |

| | |
|---|---|
| ПРН 29 | показати знання особливостей етикету при проведенні ділових зустрічей з іноземцями; |
| ПРН 30 | продемонструвати стиль ділового спілкування при оформлені документів та ділової переписці з іноземними партнерами; |
| ПРН 31 | використати знання щодо ментальності населення; |
| ПРН 32 | встановити самостійно дослідницькі цілі; |
| ПРН 33 | рекомендувати необхідні інструменти для реалізації дослідницьких та проектних функцій; |
| ПРН 34 | застосувати функцію самоменеджменту та самомотивації; |
| ПРН 35 | використати категоріальний апарат сфери автоматизації; |
| ПРН 36 | трансформувати теоретичні знання у практичну площину; |
| ПРН 37 | узагальнити на теоретичному рівні отримані практичні результати; |
| ПРН 38 | дослідити на теоретичному рівні отримані практичні результати; |
| ПРН 39 | застосувати принцип системності при встановленні цілей функціонування організаційно-технічних і ієрархічних систем і комплексів; |
| ПРН 40 | застосувати принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів; |
| ПРН 41 | застосувати відповідні стратегії прийняття управлінських рішень в залежності від умов функціонування складних суднових технічних систем і комплексів; |
| ПРН 42 | застосувати принцип оптимального поєднання централізації і децентралізації при синтезі систем управління суднових технічних систем і комплексів; |
| ПРН 43 | визначати напрямки (складові) підвищення ефективності керування організаційно-технічними системами; |
| ПРН 44 | визначити компоненти складових ефективності функціонування організаційно-технічних систем; |
| ПРН 45 | визначити критерії оцінювання складових ефективності функціонування організаційно-технічних систем; |
| ПРН 46 | спроектувати управлінські заходи щодо підвищення ефективності процесів керування організаційно-технічними системами; |
| ПРН 47 | застосувати державні стандарти якості процесів та продукції при управлінні судновими технічними системами і комплексами; |
| ПРН 48 | продемонструвати знання міжнародних стандартів якості (ISO); |
| ПРН 49 | підготувати проектну інформацію у відповідності до встановлених законодавством правил і норм; |
| ПРН 50 | вибирати програмні, організаційні та технічні засоби при експлуатації автоматизованих систем керування судновими технічними системами і комплексами; |
| ПРН 51 | застосувати методи моделювання для розв’язання задач оптимізації; |
| ПРН 52 | застосувати знання й практичні навички щодо техніко-економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування; |
| ПРН 53 | визначити оптимальні методи розрахунку параметрів і управління ресурсом, надійністю та технічним станом суднових технічних систем і комплексів; |
| ПРН 54 | виконати дослідження ринку засобів сучасних технічних засобів автоматизації, моніторингу, діагностування, технічного обслуговування; |

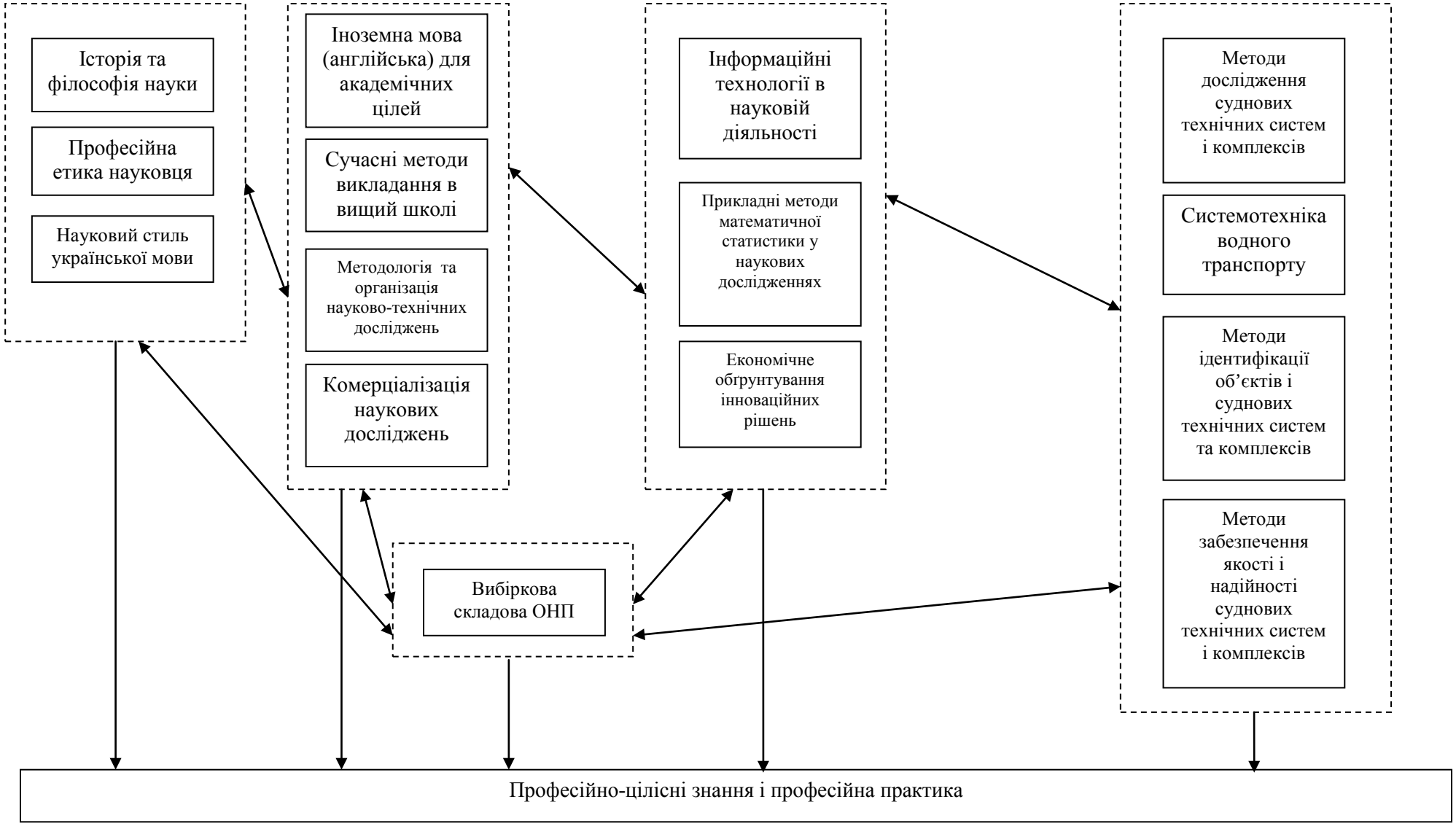
| | |
|---|---|
| ПРН 55 | спроектувати сучасні ефективні автоматизовані системи або засоби управління судновими технічними системами і комплексами з використанням комп'ютерно-інтегрованих технологій; |
| ПРН 56 | вирішити задачі інноваційного характеру за допомогою сучасних програмних та технічних засобів. |

| **8. Ресурсне забезпечення реалізації програми** | |
|---|---|
| Кадрове забезпечення | Забезпечення викладання не менше 50 % лекційних годин докторами наук; проведення практичних занять науково-педагогічними працівниками з високим рівнем наукової та професійної активності.<br>Випусковою кафедрою для спеціальності 271.02 є кафедра експлуатації суднових енергетичних установок на чолі з кандидатом технічних наук, доцентом. |
| Матеріально-технічне-забезпечення | Забезпечення відповідно до ліцензійних умов повною мірою навчальними приміщеннями, комп'ютерними лабораторіями, спортивним залом, лабораторіями, службовими приміщеннями, бібліотекою, гуртожитками, їдальнею та буфетами, медичними пунктами та іншими приміщеннями. Забезпечення викладання усіх дисциплін навчального плану у спеціалізованих кабінетах 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 Acer S1283Hne, персональних комп'ютерів InterCom Trademark Optimus 200230, Smart Notebook, інтерактивної панелі Prestigio 86, лазерних принтерів HP LaserJet P1005, LaserJet M1132 MFP, PANTUMP-2507, багатофункціональних пристроїв Canon I-SENSYSMF237 з WI-FI, а також наочних засобів навчання, що відображають об´єкти вивчення для розвитку спостережливості, мислення, уяви; стимулювання пізнавальної і творчої активність, допомагають розвитку інтересу до навчання. |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | Забезпечення усіх дисциплін, передбачених освітньо-науковою програмою, навчально-методичними комплексами встановленого зразка.<br>Наявність бібліотеки, площею 368,9 кв. метри, з обсягом фондів навчальної, та наукової літератури – 336690примірників; 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 кожну дисципліну освітньо-наукової програми. Наявність більше 6 фахових періодичних видань зі спеціальності. |
| **9. Академічна мобільність** | |
| Національна кредитна мобільність | 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. |
| Міжнародна кредитна мобільність | Виконання освітньо-наукової програми здійснюється в рамках співробітництва з такими закордонними науковими ЗВО: Таразським державним університетом імені М.Х. Дулаті (Республіка Казахстан) (договір б/н від 21 лютого 2019 р.), Жешувським технічним університетом ім. Ігнатія Лукашевича (Польща) (договір знаходиться на стадії імплементації) і Жилінським університетом (Словаччина) (договір знаходиться на стадії імплементації). Індивідуальна академічна мобільність. |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Не передбачено |

## 2. Перелік компонент освітньої складової програми

| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, форми атестації) | Кількість кредитів | Форма |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ** | | | |
| **1.1. БЛОК ДИСЦИПЛІН З НАБУТТЯ МОВНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ** | | | |
| ЗП 1.1.1 | Іноземна мова (англійська) для академічних цілей | 6 | залік, іспит |
| **1.2. БЛОК ДИСЦИПЛІН З НАБУТТЯ ЗАГАЛЬНОНАУКОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ** | | | |
| ЗП 1.2.1. | Історія та філософія науки | 3 | залік |
| ЗП 1.2.2. | Професійна етика науковця | 3 | залік |
| **1.3. БЛОК ДИСЦИПЛІН З НАБУТТЯ УНІВЕРСАЛЬНИХ НАВИЧОК ДОСЛІДНИКА** | | | |
| ЗП 1.3.1. | Методологія та організація науково-технічних | 3 | іспит |
| ЗП 1.3.2. | Комерціалізація наукових досліджень | 3 | залік |
| ЗП 1.3.3. | Інформаційні технології в науковій діяльності | 3 | залік |
| ЗП 1.3.4. | Науковий стиль української мови | 3 | залік |
| ЗП 1.3.5. | Економічне обґрунтування інноваційних рішень | 3 | іспит |
| ЗП 1.3.6. | Сучасні методи викладання в вищій школі | 3 | залік |
| **2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ (ДИСЦИПЛІНИ З НАБУТТЯ ГЛИБИННИХ ЗНАНЬ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ)** | | | |
| **2.1. Дисципліни за спеціальністю** | | | |
| ПП 2.1.1 | Прикладні методи математичної статистики у | 3 | іспит |
| ПП 2.1.2 | Системотехніка водного транспорту | 3 | іспит |
| ПП 2.1.3 | Методи дослідження суднових технічних систем і | 3 | залік |
| ПП 2.1.4 | Методи забезпечення якості і надійності суднових | 3 | іспит |
| ПП 2.1.5 | Методи ідентифікації об’єктів і суднових технічних систем та комплексів | 3 | іспит |
| **2.2. Дисципліни вільного вибору аспіранта** | | | |
| ПП 2.2.1 | Методи натурних та модельних випробувань суднових технічних систем і комплексів | 3 | залік |
| | Моделювання процесів функціонування в організаційно-технічних системах | | |
| ПП 2.2.2 | Управління робочими процесами суднових енергетичних систем і комплексів | 4 | залік, іспит |
| | Сучасні системи управління робочими процесами суднових двигунів внутрішнього згорання | | |
| ПП 2.2.3 | Інформаційні системи моніторингу засобів транспорту | 4 | залік |
| | Інформаційні методи оцінювання працездатності технічних систем і комплексів | | |
| ПП 2.2.4 | Комп’ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів | 4 | залік |
| | Оптимізація управління в суднових енергетичних системах і комплексах | | |
| Загальний обсяг **циклу загальної підготовки**: | | 30 кредитів | |
| Загальний обсяг **циклу професійної підготовки**: | | 30 кредитів | |
| Загальний обсяг **обов’язкових компонент**: | | 15 кредитів | |
| Загальний обсяг **вибіркових компонент**: | | 15 кредитів | |
| **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | | **60 кредитів** | |

**2.2. Структурно-логічна схема освітньої-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 271 «Річковий та морський транспорт (Управління судновими технічними системами і комплексами)»**



## 3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

| Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Коди та назви елементів навчання (дисциплін) |
|---|---|---|
| **І. Цикл загальної підготовки** | | |
| 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу | – застосовує методики прогнозування результатів наукової діяльності за умов впливу на підприємство політичних, економічних і соціальних факторів | ЗП 1.2.1. Історія та філософія науки<br>ЗП 1.3.5. Економічне обґрунтування інноваційних рішень |
| 2. Здатність планувати та управляти часом | – розробляє календарний план здійснення наукових досліджень за етапами;<br>– розробляє план розподілу трудових ресурсів за окремими роботами;<br>– розробляє плани управління матеріальними ресурсами для забезпечення наукових досліджень;<br>– розробляє стратегічні плани щодо сфер застосування науково-дослідних розробок;<br>– складає плани оперативного та тактичного управління дослідницькою діяльністю. | ЗП 1.3.1. Методологія та організація наукової роботи аспіранта<br>ЗП 1.3.2. Комерціалізація наукових досліджень<br>ЗП 1.3.5. Економічне обґрунтування інноваційних рішень |
| 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії | – здатен передбачати сфери застосування нових матеріалів у різних галузях. | ЗП 1.3.1. Методологія та організація наукової роботи аспіранта<br>ЗП 1.2.2. Професійна етика науковця |
| 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел | – уміє користуватися різними технологіями пошуку інформації;<br>– обирає інформацію для вирішення конкретних дослідницьких задач;<br>– формує інформаційні бази;<br>– обробляє та аналізує інформаційні бази. | ЗП 1.3.3. Інформаційні технології в науковій діяльності<br>ЗП 1.3.2. Комерціалізація наукових досліджень<br>ЗП 1.3.6. Сучасні методи викладання в вищій школі<br>ЗП 1.3.5. Економічне обґрунтування інноваційних рішень |
| 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) | – уміє удосконалювати набуті знання та навички;<br>– приймає нестандартні рішення в критичних ситуаціях;<br>– передбачає можливості для успішної реалізації інноваційних ідей;<br>– уміє відходити від стереотипів та швидко адаптуватися та діяти в новій ситуації. | ЗП 1.3.1. Методологія та організація науково-технічних досліджень<br>ЗП 1.3.2. Комерціалізація наукових досліджень<br>ЗП 1.3.5. Економічне обґрунтування інноваційних рішень |

| | | |
|---|---|---|
| 6. Здатність працювати в команді | – уміє прислухатися до колег;<br>– поважає думку колег, в тому числі, якщо має іншу точку зору;<br>– виявляє бажання допомагати колегам у формальній та неформальній обстановці. | ЗП 1.3.6. Сучасні методи викладання в вищій школі<br>ЗП 1.3.1. Методологія та організація науково-технічних досліджень<br>ЗП 1.2.2. Професійна етика науковця |
| 7. Володіння державною та, як найменш, однією з іноземних мов на рівні професійного і побутового спілкування | – уміє представляти свої думки та ідеї в усній і письмовій формі державною мовою;<br>– розуміє іншомовні професійні тексти;<br>– уміє представляти свої думки та ідеї в письмовій формі іноземною мовою;<br>– спілкується з іноземцями їхньою рідною мовою на побутовому рівні. | ЗП 1.1.1. Іноземна мова (англійська) для академічних цілей<br>ЗП 1.3.4. Науковий стиль української мови |
| 8. Здатність працювати в міжнародному контексті | – володіє знаннями щодо особливостей етикету при проведенні ділових зустрічей з іноземцями;<br>– уміє застосовувати стиль ділового спілкування при оформлені документів та ділової переписці з іноземними партнерами;<br>– володіє знаннями щодо ментальності населення країн. | ЗП 1.1.1. Іноземна мова (англійська) для академічних цілей<br>ЗП 1.2.2. Професійна етика науковця<br>ЗП 1.2.1. Історія та філософія науки |
| 9. Здатність працювати автономно | – визначає самостійно дослідницькі цілі;<br>– обирає необхідні дослідницькі та проектні інструменти для реалізації функцій управління;<br>– реалізує ефективно функцію самоменеджменту та самомотивації;<br>– не потребує додаткового контролю. | ЗП 1.3.1. Методологія та організація науково-технічних досліджень<br>ЗП 1.3.3. Інформаційні технології в науковій діяльності<br>ЗП 1.3.5. Економічне обґрунтування інноваційних рішень |
| ІІ. Цикл професійної підготовки | | |
| 10. Здатність використовувати знання уміння і навички в галузі управління судновими технічними системами і комплексами | – використовує грамотно категоріальний апарат сфери автоматизованого управління;<br>– трансформує теоретичні знання у практичну площину;<br>– узагальнює та аналізує на теоретичному рівні отримані практичні результати. | ПП 2.1.1. Прикладні методи математичної статистики у наукових дослідженнях<br>ПП 2.1.2. Системотехніка водного транспорту<br>ПП 2.1.3. Методи дослідження суднових технічних систем і комплексів<br>ПП 2.1.4. Методи забезпечення якості і надійності суднових технічних систем і |

| | | |
|---|---|---|
| | | комплексів<br>ПП 2.1.5. Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів |
| 11. Здатність виконувати аналіз, синтез, моделювання і дослідження складних систем і комплексів різної природи | – застосовує принцип системності при встановленні цілей функціонування організаційно-технічних і ієрархічних систем і комплексів;<br>– застосовує принцип доцільності при виборі дослідницьких інструментів;<br>– застосовує відповідні стратегії прийняття управлінських рішень в залежності від умов функціонування складних суднових технічних систем і комплексів;<br>– застосовує принцип оптимального поєднання централізації і децентралізації при синтезі систем управління суднових технічних систем і комплексів. | ПП 2.1.2. Системотехніка водного транспорту<br>ПП 2.1.4. Методи забезпечення якості і надійності суднових технічних систем і комплексів<br>ПП 2.1.5. Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів<br>ПП 2.2.1.* Методи натурних та модельних випробувань суднових технічних систем і комплексів<br>ПП 2.2.1.* Моделювання процесів функціонування в організаційно-технічних системах<br>ПП 2.2.2. * Управління робочими процесами суднових енергетичних систем і комплексів<br>ПП 2.2.2. * Сучасні системи управління робочими процесами суднових двигунів внутрішнього згорання |
| 12. Здатність виокремлювати та оцінювати умови ефективності функціонування організаційно-технічних систем і комплексів | – визначає основні напрямки (складові) підвищення ефективності керування організаційно-технічними системами;<br>– уміє визначати компоненти складових ефективності функціонування організаційно-технічних систем;<br>– визначає критерії оцінювання складових ефективності функціонування організаційно-технічних систем;<br>– розробляє управлінські заходи щодо підвищення ефективності процесів керування організаційно-технічними системами. | ПП 2.1.2. Системотехніка водного транспорту<br>ПП 2.1.4. Методи забезпечення якості і надійності суднових технічних систем і комплексів<br>ПП 2.2.2* Управління робочими процесами суднових енергетичних систем і комплексів<br>ПП 2.2.2.*Сучасні системи управління робочими процесами суднових двигунів внутрішнього згорання<br>ПП 2.2.3* Інформаційні методи оцінювання працездатності технічних систем і комплексів |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПП 2.2.3* Інформаційні системи моніторингу засобів транспорту<br>ПП 2.2.4* Комп'ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів<br>ПП 2.2.4* Оптимізація управління в суднових енергетичних системах і комплексах |
| 13. Здатність використовувати знання предметної галузі, фундаментальних наук, уміння та навички визначати ціль та задачі системи управління для вибору технічного, інформаційного та організаційного забезпечення при виконанні аналізу, оцінювання, експлуатації, вибору раціональних параметрів, режимів суднових технічних систем і комплексів, як складних організаційно-технічних об'єктів | – знає державні стандарти якості процесів та продукції при управлінні судновими технічними системами і комплексами;<br>– володіє знаннями міжнародних стандартів якості (ISO);<br>– надає проектну інформацію у відповідності до встановлених законодавством правил і норм;<br>– уміє вибирати програмні, організаційні та технічні засоби при експлуатації автоматизованих систем керування судновими технічними системами і комплексами. | ПП 2.1.1. Прикладні методи математичної статистики у наукових дослідженнях<br>ПП 2.1.5 Методи ідентифікації об'єктів і суднових технічних систем та комплексів<br>ПП 2.2.1* Методи натурних та модельних випробувань суднових технічних систем і комплексів<br>ПП 2.2.1* Моделювання процесів функціонування в організаційно-технічних системах<br>ПП 2.2.3* Інформаційні методи оцінювання працездатності технічних систем і комплексів<br>ПП 2.2.3* Інформаційні системи моніторингу засобів транспорту<br>ПП 2.2.4* Комп'ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів<br>ПП 2.2.4* Оптимізація управління в суднових енергетичних системах і комплексах |
| 14. Здатність використовувати різні математичні методи оптимізації при забезпеченні управління судновими технічними системами і комплексами | – використовує методи моделювання для розв'язання задач оптимізації;<br>– використовує знання й практичні навички щодо техніко - економічного обґрунтування вибору сировини, устаткування технологічних об'єктів та оптимізації параметрів їх функціонування<br>– визначає оптимальні методи | ПП 2.2.1* Методи натурних та модельних випробувань суднових технічних систем і комплексів<br>ПП 2.2.1* Моделювання процесів функціонування в організаційно-технічних системах<br>ПП 2.2.2* Управління робочими процесами суднових енергетичних |

| | | |
|---|---|---|
| | розрахунку параметрів і управління ресурсом, надійністю та технічним станом суднових технічних систем і комплексів. | систем і комплексів<br>ПП 2.2.2* Сучасні системи управління робочими процесами суднових двигунів внутрішнього згорання<br>ПП 2.2.3* Інформаційні методи оцінювання працездатності технічних систем і комплексів<br>ПП 2.2.3* Інформаційні системи моніторингу засобів транспорту<br>ПП 2.2.4* Комп'ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів<br>ПП 2.2.4* Оптимізація управління в суднових енергетичних системах і комплексах |
| 15. Здатність рішення задач інноваційного характеру при забезпеченні управління судновими технічними системами і комплексами | – дослідження ринку засобів сучасних технічних засобів автоматизації, моніторингу, діагностування, технічного обслуговування;<br>– сучасні ефективні автоматизовані системи або засоби управління судновими технічними системами і комплексами з використанням комп'ютерно-інтегрованих технологій;<br>– вирішує задачі інноваційного характеру за допомогою сучасних програмних та технічних засобів. | ЗП 1.3.2. Комерціалізація наукових досліджень<br>ЗП 1.3.3. Інформаційні технології в науковій діяльності<br>ПП 2.2.3* Інформаційні методи оцінювання працездатності технічних систем і комплексів<br>ПП 2.2.3* Інформаційні системи моніторингу засобів транспорту<br>ПП 2.2.4* Комп'ютерне моделювання систем та процесів суднових енергетичних систем і комплексів<br>ПП 2.2.4* Оптимізація управління в суднових енергетичних системах і комплексах |

*– дисципліни, що відносяться до циклу дисциплін вільного вибору аспіранта.

## 4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми для спеціальності 271 «Річковий та морський транспорт (Управління судновими технічними системами і комплексами)»

| Програмні результати навчання | Компетентності | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Загальні компетентності | | | | | | | | | Професійні компетентності | | | | | Інтегральна компетентність |
| | ЗК1 | ЗК2 | ЗК3 | ЗК4 | ЗК5 | ЗК6 | ЗК7 | ЗК8 | ЗК9 | ПК1 | ПК2 | ПК3 | ПК4 | ПК5 | ПК6 | |
| 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 | | | | | | + | | + | | | | | | | | |
| 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 | | | + | | | | | | | | + | | | | + | |
| ПРН-37 | | + | | | + | | | | | + | + | + | + | | + | |
| ПРН-38 | | | | | | | | | | | + | + | | | | |
| ПРН-39 | | + | + | + | + | | | | | + | + | + | + | | + | |
| ПРН-40 | + | + | + | | + | | | | | | + | + | + | + | + | |
| ПРН-41 | | + | | + | | | | | | + | + | + | + | + | + | |
| ПРН-42 | | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + | | + | |
| ПРН-43 | | + | + | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | |
| ПРН-44 | | + | + | | | | | | | | | + | + | + | | |
| ПРН-45 | | + | + | | | | | | | + | + | + | | + | | |
| ПРН-46 | | + | + | | | | | | | + | + | + | + | + | + | |
| ПРН-47 | | + | | | + | | | | | + | | + | + | | | |
| ПРН-48 | | | | | | | | | | + | | | + | | | |
| ПРН-49 | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| ПРН-50 | | + | + | + | | | | | | + | + | + | + | + | + | |
| ПРН-51 | | + | | | | | | | | + | + | | + | + | + | |
| ПРН-52 | | + | | | | | | | | + | | + | + | + | + | |
| ПРН-53 | | + | + | | | | | | | + | + | + | + | | | |
| ПРН-54 | | + | | | | | | | | + | + | + | + | + | | |
| ПРН-55 | | + | + | | | | | | | + | + | | + | + | + | |
| ПРН-56 | | + | + | + | | | | + | | + | + | + | + | | + | |

## 5. Зміст та обсяг наукової складової ОНП за роками підготовки

### 1-й рік навчання

| Наукова діяльність | | Виконаний обсяг робіт (кількісні та якісні показники) | Терміни | Відповідальність |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Написання наукових статей | 1 стаття | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 2. | Участь у наукових і науково-практичних конференціях – тези доповідей | 1 конференція | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 3. | Дослідницько-індивідуальна робота | 1-й розділ дисертації | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 4. | Піврічна та річна атестація | Презентація детального звіту | Лютий та червень академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |

### 2-й рік навчання

| Наукова діяльність | | Виконаний обсяг робіт (кількісні та якісні показники) | Терміни | Відповідальність |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Написання наукових статей | 2 статті | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 2. | Участь у наукових і науково-практичних конференціях за темою дисертації | 3 конференції | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 3. | Дослідницько-індивідуальна робота | 2-й розділ дисертації | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 4. | Піврічна та річна атестація | Презентація детального звіту | Лютий та червень академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |

## 3-й рік навчання

| Наукова діяльність | | Виконаний обсяг робіт (кількісні та якісні показники) | Терміни | Відповідальність |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Написання наукових статей | 2 статті | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 2. | Участь у наукових і науково-практичних конференціях за темою дисертації | 3 конференції | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 3. | Дослідницько-індивідуальна робота | 3-й розділ дисертації | Протягом академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 4. | Піврічна та річна атестація | Презентація детального звіту | Лютий та червень академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |

## 4-й рік навчання

| Наукова діяльність | | Виконаний обсяг робіт | Терміни | Відповідальність |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Дослідницько-індивідуальна робота | 4-й та 5-й розділ дисертації | Вересень-березень академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 2. | Попередній захист на кафедрі | Чорновий варіант дисертації | лютий академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |
| 3. | Завершення дисертації. Прилюдний захист | Остаточний варіант дисертації | березень-червень академічного року | Кафедра експлуатації суднових енергетичних установок |

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 напрямки наукових досліджень при підготовці докторів філософії зі спеціальності 271.02 «Річковий та морський транспорт» (Управління судновими технічними

системами і комплексами) можуть базуватись і виконуватись за напрямками наукової роботи кафедри в розрізі наступних держбюджетних, госпдоговірних та ініціативних тем:

- «Розробка і дослідження системи живлення і регулювання автомобільних газових двигунів. Проведення випробувань і доведення газодизеля для автомобіля МАЗ-500» (ДР № 01.85.0071707);

-«Розробка і дослідження універсального однорежимно-всережимного регулятора для паливних насосів НД. Підвищення паливної економічності і зниження токсичності транспортних двигунів» (ДР № 01.86.0033860);

- «Розробка і дослідження приводу і системи автоматичного регулювання частоти обертання (САРЧ) електростанції АС-81 на базі трактора К-701» (ДР № 01.86.0033860, № 01.86.0064092, № 01.88.0035400);

- «Розробка та дослідження методів та засобів передпускової теплової підготовки двигунів внутрішнього згорання з використанням технології теплового акумулювання. / Розробка и дослідження теплового акумулятора фазового переходу і системи комбінованого прогріву на основі двигуна внутрішнього згорання К 461М1 (6ЧН 12/14)» (№ 0112U008416, № 0113U003625, № 0113U007127, № 0116U06429, № 0119U101027);

- «Розробка інформаційної системи моніторингу транспортних засобів в умовах експлуатації» (ДР № 0111U005942, № 0116U007887, № 0217U007488).

Тематика дисертаційних робіт докторів філософії повинна стосуватися дослідження проблеми створення і удосконалення методологічних основ управління та оптимального технічного використання технічних систем і комплексів засобів річкового і морського транспорту (зокрема, засобів водного транспорту, систем, комплексів, обладнання та засобів забезпечення енергетичних, транспортних і допоміжних робіт), їх технічної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту, вивченням закономірностей змінювання технічного стану систем, комплексів і засобів транспорту, розробленням технічних заходів щодо підвищення надійності функціональних і енергетичних суднових технічних систем і комплексів, створення умов для високоефективного використання засобів транспорту з судновими технічними системами і комплексами з дотриманням вимог охорони навколишнього природного середовища, управління судновими технічними системами і комплексами, достатніх для розв'язання комплексних проблем, які виникають при управлінні в умовах експлуатації технічними системами і комплексами засобами технічного, технологічного, організаційного, інформаційного та математичного забезпечення.

Напрями дослідження:

- Теоретичні основи управління, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та відновлення суднових технічних систем і комплексів, їх стратегії розвитку, реконструкції та переоснащення, експлуатації, ремонту та зберігання.
- Системні властивості суднових технічних систем і комплексів в умовах експлуатації: надійність, безвідмовність, довговічність, паливна економічність, ремонтна придатність, безпека використання, екологічність, ергономічність, естетичність і методи їх оптимізації.
- Функціонування суднових технічних систем і комплексів в різних умовах експлуатації, виробничо-технічна база для забезпечення їх технічної готовності. Методи профілактичного обслуговування суднових технічних систем і комплексів, розроблення засобів діагностики та прогнозування їх технічного стану.
- Методи підвищення паливної економічності та поліпшення екологічних показників суднових технічних систем і комплексів в умовах експлуатації. Розроблення ресурсозберігаючих екологічно чистих технологій експлуатації суднових технічних систем і комплексів. Розширення паливної бази суднових технічних систем і комплексів.
- Охорона навколишнього середовища від шкідливого впливу суднових технічних систем і комплексів на всіх етапах життєвого циклу. Розроблення методів оцінювання та способів підвищення екологічної безпеки суднових технічних систем і комплексів.
- Розроблення нових і вдосконалення наявних науково-обґрунтованих стратегій, режимів і програм технічного обслуговування та ремонту суднових технічних систем і комплексів, обґрунтування експлуатаційних вимог до суднових технічних систем і комплексів,

визначення параметрів необхідної ремонтно-експлуатаційної інфраструктури.

- Створення та вдосконалення наукових основ і методів розрахунку параметрів і управління ресурсом, надійністю та технічним станом суднових технічних систем і комплексів, розроблення методів підвищення ефективності експлуатації суднових технічних систем і комплексів та їх функціональних систем і складових, обладнання та засобів забезпечення їх працездатності.
- Дослідження способів і технологічних процесів управління, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту суднових технічних систем і комплексів, відновлення їх деталей, розроблення методів і технічних засобів механізації, автоматизації та комп'ютеризації процесів управління, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту, удосконалення організації, методів, засобів підвищення зносостійкості та ресурсу деталей, вузлів, агрегатів суднових технічних систем і комплексів в технологіях ремонту.
- Дослідження ефективності функціонування ергатичних систем управління суднових технічних систем і комплексів, розроблення заходів, засобів і методів поліпшення якості експлуатації, технічного обслуговування та ремонту суднових технічних систем і комплексів.
- Дослідження якості та надійності (безвідмовність, довговічність, ремонтопридатність і збереженість) суднових технічних систем і комплексів, їх агрегатів на стадіях проектування конструкцій і технологій, виробництва й експлуатації.
- Дослідження, розроблення та прогнозування методів удосконалення тактико-технічних і експлуатаційних характеристик суднових технічних систем і комплексів, обґрунтування експлуатаційних вимог до їх ремонтопридатності та технологічності обслуговування, підвищення ефективності контролю технічного стану суднових технічних систем і комплексів, встановлення закономірностей змінювання параметрів технічного стану у процесі експлуатації, впровадження методів і засобів діагностування та прогнозування технічного стану суднових технічних систем і комплексів, що забезпечують високу ефективність їх використання та надійність роботи.
- Дослідження впливу експлуатаційних чинників на показники роботи суднових технічних систем і комплексів, розроблення методів підвищення економічності витрачання палива, олив, мастил, спеціальних рідин і поліпшення екологічних показників суднових технічних систем і комплексів в умовах експлуатації.

## 7. Форма атестації здобувачів вищої освіти

| | |
|---|---|
| Форми атестації здобувачів вищої школи | – Піврічна атестація здобувачів<br>– Щорічна атестація здобувачів<br>– Захист дисертаційної роботи |
| Вимоги до дисертаційної роботи | – Оприлюднення на офіційному сайті закладу вищої освіти;<br>– Відповідність вимогам «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 р. № 167.<br>- Наказ МОН України «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» № 40 від 12.01.2017 р., зареєстрований в Міністерстві юстиції України 03 лютого 2017р. 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 наукової діяльності на кафедрі |
| 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: ksma@ksma.ks.ua |

**Перелік використаних документів, на яких базується освітньо - наукова програма**

1. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261 (із змінами та доповненнями).

2. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01 липня 2014 року, Голос України від 06.08.2014 р., 2014, № 148.

3. 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.

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. № 167 «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії».

5. Постанова Кабінету Міністрів від 10.05.2018 №347 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" (Офіційний вісник України, 2016 р., № 7, ст. 345)».

6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // Видавництво «Соціінформ». - К.: 2010.

7. 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.

8. Умови прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 11 жовтня 2019 року № 1285 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 02 грудня 2019 року за № 1192/34163.

9. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. Національна академія педагогічних наук України, Інститут вищої освіти НАПН України, Національний Еразмус+офіс в Україні http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sistitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.

10. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів - http://www.unideusto.org/tuningeu/

11. Стратегія розвитку Херсонської державної морської академії на 2020-2025 роки, схвалена рішенням Вченої ради ХДМА (протокол № 5 від 18.12.2019 р.).

12. Процедура розроблення, запровадження, моніторинг та удосконалення освітньо-наукових програм у Херсонській державній морській академії (СМЯ 04-278-2020);

Грищук Ігор Валерійович

Гарант освітньо-наукової програми:
професор кафедри експлуатації суднових енергетичних установок Херсонської державної морської академії, д-р. техн. наук, професор