



**Каталог вибірових дисциплін для другого магістерського рівня вищої освіти на 2023/2024 навчальний рік у Херсонському навчально-науковому інституті Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова**

(Додаток 4 до Положення про вибірові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова)

Обговорено та схвалено на засіданні методичної ради ХННІ НУК (протокол № 7 від 16.02.2023 року) Каталог вибірових курсів на 2023/2024 навчальний рік (Додаток 2 до положення про вибірові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова).

Затверджено вченою радою Херсонського навчально-наукового інституту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. Протокол № 7 від 28.02.2023 р.

<b>ВИБІРКОВИЙ КУРС СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНОГО СПРЯМУВАННЯ (1-й семестр)</b>	
<b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ</b>	
<b>Вибіркові курси викладачів НУК</b>	
Філософія наукової діяльності та інновацій.....	4
Стратегії пізнання науки та техніки через наукові методи.....	4
Основні етапи історії науки і техніки в Світі і Україні.....	5
<b>ХЕРСОНСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ</b>	
Інтелектуальний капітал.....	5
Європейський освітній простір.....	6
Педагогіка вищої школи.....	7
Психологія успіху.....	7
<b>ВИБІРКОВИЙ КУРС 1 (1-й семестр)</b>	
<b>МАШИНОБУДІВНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ</b>	
Проектування систем суднових енергетичних установок.....	9
Комбіноване виробництво енергії.....	9
<b>ХЕРСОНСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ</b>	
Прийняття управлінських рішень у кризових та надзвичайних ситуаціях.....	10
Моніторинг надзвичайних ситуацій та теорія ризиків.....	11
Правила та нормативні документи класифікаційних товариств.....	11
Енергетичний менеджмент.....	12
Теорія ігор та її застосування в Data Science.....	12
<b>ВИБІРКОВІ КУРСИ 2,3,4 (2-й семестр) (номер курсу залежить від спеціальності)</b>	
<b>МАШИНОБУДІВНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ</b>	
Перспективні двигуни внутрішнього згорання та силові установки....	13
Сучасні енерго- та ресурсозберіжні технології.....	14
<b>ХЕРСОНСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ</b>	
Управління проектами.....	14
Прийняття проєктних рішень.....	15
Математичне моделювання систем і процесів та методи оптимізації.....	16
Методологія наукових досліджень.....	16
Методологія наукових досліджень та академічна доброчесність	17
Інтелектуальна власність та принципи організації наукових досліджень .....	17
Безпечне управління енергокомплексами та обслуговуючим персоналом у надзвичайних ситуаціях.....	18
Технології енерго- та ресурсозбереження в енергетиці.....	18

Реновація суден.....	19
Проектування суднокорпусних конструкцій.....	19
Сучасні засоби вантажообробки суден.....	20
Технологія виготовлення, побудови і монтажу холодильних установок та систем кондиціонування.....	20
Монтаж теплоенергетичних установок та систем.....	21
PLM системи в проектуванні та експлуатації енергокомплексів.....	22
Традиційні та альтернативні палива, паливопідготовка .....	22
Управління якістю продукції в суднобудуванні.....	23
Наукові дослідження в суднобудуванні.....	24
Охорона праці в суднобудуванні.....	24
Механізація та автоматизація технологічних процесів в суднобудуванні.....	25
Сучасні методи дефектації та ремонт корпусних конструкцій і технічних засобів суден.....	26
Надійність корпусних конструкцій та технічних засобів суден.....	26
Інноваційні технології у зварювальному виробництві.....	27

# ВИБІРКОВИЙ КУРС СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНОГО СПРЯМУВАННЯ (1-й семестр)

## НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ Вибіркові курси викладачів НУК

### ФІЛОСОФІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ

Автор курсу: Оксана Патлайчук, кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії та культурології.

#### *Анотація курсу*

Дисципліна "Філософія наукової діяльності та інновацій" спрямована на вивчення соціальних та гносеологічних основ наукової діяльності, на аналіз науки як процесу становлення і розвитку певного виду діяльності з виробництва знань, включаючи всі відносини, що виникають в процесі руху наукового знання від його зародження до впровадження. Вивчення дисципліни сприяє розвитку відношення до наукової діяльності як до частини цілісної пізнавальної і перетворюючої активності людини.

Дана дисципліна знайомить студентів зі специфічними особливостями сучасного етапу розвитку науки, акцентує увагу на дійсні можливості наукової діяльності, її роль в різноманітних процесах соціального розвитку. Це потрібно для забезпечення майбутніх фахівців теоретичними й методологічними знаннями, ціннісними орієнтаціями й настановами для ефективного функціонування як з точки зору фахової компетенції, так і з боку людської якості суб'єкта спілкування в соціокультурному середовищі.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

### СТРАТЕГІЇ ПІЗНАННЯ НАУКИ ТА ТЕХНІКИ ЧЕРЕЗ НАУКОВІ МЕТОДИ (англійською мовою)

Автор курсу: *Ганна Яценко*, кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії та культурології.

#### *Анотація курсу*

Вибірковий курс, розроблений для студентів, що здобувають ступінь магістра, орієнтований на отримання загальних компетенцій, які кожен студент може застосовувати для проведення наукової діяльності, а саме здатність аналізувати, оцінювати інформацію, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність приймати обґрунтовані рішення, генерувати нові ідеї, й як результат виконувати науковий пошук на високому рівні. Більш того англійська мова представленої дисципліни допомагає здобути навички спілкування та презентації власних наукових результатів. Курс націлений на розкриття основних принципів наукового пошуку, згідно з поставленим завданням, він складається з двох змістовних модулів: «Науковий метод» та «Реалізм та антиреалізм в науці», які демонструють всі

основні принципи розвитку науки та техніки за допомогою методів та стратегій пізнання.

The course “Knowledge Strategies of Technology and Science through Scientific Methods” for all specialties of Education level “Master Degree” appeals to the general competences that every student should have related to any scientific activity, particularly to the ability to analyze, evaluate information, ability of abstract thinking, analysis and synthesis, ability to take considered decisions and generate new ideas, and as a result to provide scientific research on a high level. Furthermore, English language of the discipline facilitates to acquire an ability to communicate in English and present the results of self-research. The course is aimed to discover the main principles of scientific research, according to that task it is composed of two main modules: “The Scientific method” and “Realism and Antirealism about science”, which demonstrate all crucial principles of science and technology development through the implemented methods and knowledge strategies.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## **ОСНОВНІ ЕТАПИ ІСТОРІЇ НАУКИ І ТЕХНІКИ В СВІТІ І УКРАЇНІ**

Автор курсу: *Олег Бобіна*, кандидат історичних наук, доцент кафедри соціальногуманітарних дисциплін.

### ***Анотація курсу***

В основні курсу теоретичне дослідження соціальних феноменів «наука» і «техніка». Курс розкриває суть і значення науки і техніки в житті людини. Мета курсу: засвоєння значення і роль науки і техніки. Результатом вивчення курсу є розуміння зв'язків системі «суспільства-наука-техніка» і соціальних наслідків їхнього розвитку, усвідомлення ролі наукової і практично-прикладної інженерної діяльності.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## **ХЕРСОНСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ**

### **ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ**

Автор курсу: *Коваленко Микола Андрійович*, доктор економічних наук, професор кафедри економіки ХННІ НУК.

### ***Анотація курсу***

Курс дає можливість студентам набути знання та навчитися орієнтуватися в актуальній проблематиці інтелектуального капіталу; опанувати базовою системою знань про його сутність та роль у ринковій економіці; закономірностей його еволюційного розвитку; ознайомитися з видами, структурою, та елементами, етапами та факторами формування, методами оцінки та методами захисту.

### ***Обґрунтування курсу***

Курс спрямований на формування у студентів компетентностей в області розуміння принципів та особливостей формування та розвитку інтелектуального капіталу; формуванні моделей та механізму управління ним; оволодіння методами вартісної оцінки об'єктів інтелектуального капіталу; основами його захисту; визначенні стимулів розвитку. Набуті студентами знання та навички будуть необхідні їм при виконанні аналітичних досліджень під час проходження науково-дослідної практики, при написанні кваліфікаційних (магістерських) робіт, а також у подальшій професійній діяльності.

Курс призначений для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей.

## **ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР**

Автор курсу: *Ломоносова Оксана Едуардівна*, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки ХННІ НУК.

### ***Анотація курсу***

Курс орієнтований на вивчення концепції європейського освітнього простору. У межах курсу здобувачі вищої освіти мають змогу ознайомитися із системами вищої освіти у європейських країнах, основними завданнями, принципами та документами, прийнятими в рамках Болонського процесу, методами та засобами їх запровадження у систему вищої освіти України; вивчити особливості Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ECTS), аспекти студентоцентрованого навчання, особливості концепції освіти упродовж життя.

### ***Обґрунтування курсу***

Курс спрямований на формування у здобувачів вищої освіти знань про основні етапи розвитку та сучасний стан вищої освіти в Європі та в Україні; історію, інституціональні та методологічні засади Болонського процесу; мету, завдання і головні напрями реформування вищої освіти Європи; основні аспекти парадигми студентоцентрованого навчання; особливості освіти упродовж життя як головної тенденції сучасної освіти; основні напрями модернізації освіти в Україні. При вивченні курсу у здобувачів вищої освіти формуються вміння здійснювати порівняльний аналіз моделей реформування вищої освіти в країнах Західної Європи і в Україні; визначати рівень та особливості вищої освіти в різних країнах, орієнтуватися у вимогах та нормах Болонського процесу, оцінювати можливості реалізації цих вимог; визначати основні напрямки і форми глобалізації в освітньому світовому просторі; аналізувати ступінь впливу основних напрямків глобалізації (інтернаціоналізація, інформатизація, інтеграція, вестернізація тощо) і розвитку нових форм освітньої продукції (транснаціональне, дистанційне, віртуальне, безперервна освіта, інклюзивна освіта тощо) на вищу школу України.

Курс призначений для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей

..

## ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ШКОЛИ

**Автор курсу:** *Літвінова Марина Борисівна*, доктор педагогічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін

### **Анотація курсу**

**Метою** вивчення дисципліни «Педагогіка вищої школи» є формування у здобувачів вищої освіти рівня магістра системи знань про зміст і напрями реформування сучасної вищої освіти, теоретико-методологічні, організаційно-процесуальні, методичні засади освітньо-наукового процесу у вищій школі; розвиток практичних умінь і навичок організації навчального процесу та професійної діяльності майбутніх викладачів вищої школи відповідно до державних та європейських стандартів, потреб суспільства.

**Завдання** вивчення дисципліни передбачають поглиблення, розширення, інтеграцію знань з педагогіки вищої школи зі знаннями та навичками фахової освіти; практичне опанування ефективними методами, формами організації навчально-виховного процесу у закладах вищої освіти, впровадження сучасних технологій викладання; виховання особистісних якостей майбутнього викладача, відповідального ставлення до виконання професійних обов'язків, прагнення до самонавчання, саморозвитку, самовдосконалення; формування педагогічної культури як складової частини високого рівня професіоналізму сучасного викладача-науковця.

Компетенції за видом діяльності охоплюють:

- знання основних категорій та понять педагогіки вищої школи як науки;
- володіння основними питаннями нормативно-правового регулювання вищої освіти України;
- знання основних характеристик змісту вищої освіти України;
- володіння основами організації освітнього процесу в ЗВО України;
- вміння застосовувати сучасні навчальні методики та технології під час навчального процесу;
- вміння користуватися пошуковими освітніми системами у мережі Інтернет.
- вміння реалізовувати навички самостійного вирішення педагогічних проблем.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## ПСИХОЛОГІЯ УСПІХУ

**Автор курсу:** *Літвінова Марина Борисівна*, доктор педагогічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професорка

### **Анотація курсу**

«Психологія успіху» є вибірковою дисципліною підготовки фахівців другого рівня вищої освіти.

**Мета дисципліни:** полягає у ознайомленні з різними сучасними підходами щодо становлення успішної особистості, з'ясування специфіки та особливостей набуття успішності на різних вікових етапах розвитку особистості.

**Завдання курсу:**

- надати об'єктивне розуміння сучасного поняття «успіх»;
- навчити студентів будувати власні програми досягнення успіху, визначати цілі та протидіяти негативним наслідкам пов'язаними з оцінкою «недосягнення успіху»;
- опанувати вміння захищати систему цінностей конкретної особистості.

В результаті вивчення курсу набуваються **знання** про:

- головні категорії та поняття дисципліни: «успіх», «успішна особистість», «психологічні засади становлення успішної особистості», «техніки впливу на особистість» структуру та організацію проведення психологічних заходів що впливають на становлення успішності

**Основні уміння:**

- проводити індивідуально-психологічний аналіз власного стану;
- створювати та реалізовувати концепцію власного успіху;
- відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку;
- вживати ефективні заходи щодо збереження та підтримання власного здоров'я та здоров'я оточення.

Курс надає можливість оволодіти наступними **компетентностями:**

- застосовувати набуті знання із психології успіху у практичних ситуаціях;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- здатність критично оцінювати інформацію,
- здатність працювати в команді;
- здатність самостійно збирати та критично опрацювати, аналізувати та узагальнювати суперечливу інформацію з різних джерел;
- здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.

Вивчення курсу сприяє становленню та розвитку інтелектуальних, дослідницьких, інформаційно-комунікаційних рис особистості.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.



## ВИБІРКОВИЙ КУРС 1 (1-й семестр)

### МАШИНОБУДІВНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ

#### ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК

Автор курсу: *Бондаренко Микола Степанович*, канд. техн. наук, доцент кафедри експлуатації суднових енергетичних установок та теплоенергетики

##### *Анотація курсу*

У дисципліні особлива увага приділяється сучасним прийомам проектування систем суднових енергетичних установок, обладнаних головними двигунами різних типів (двигунами внутрішнього згорання, паротурбінними та газотурбінними установками), з урахуванням особливостей їх експлуатації.

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів, відповідно до освітньої програми, таких компетентностей, як здатність розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології при проектуванні та експлуатації суднового енергетичного обладнання; здійснювати патентні дослідження, готувати заявки на винаходи й промислові зразки, організовувати роботи зі здійснення авторського нагляду при виготовленні, монтажу, налагодженні, випробуваннях і здачі в експлуатацію об'єктів і виробів суднового енергетичного машинобудування; розробляти фізичні й математичні моделі процесів в судновому енергетичному і технологічному обладнанні з аналізом результатів і розробкою методик розрахунку обладнання.

#### КОМБІНОВАНЕ ВИРОБНИЦТВО ЕНЕРГІЇ

Автор курсу: *Радченко Микола Іванович*, д-р. техн. наук, професор, зав. кафедри кондиціонування та рефрижерації

##### *Обґрунтування та анотація курсу*

Дисципліна орієнтована на оволодіння студентами теплофізичних і термодинамічних основ трансформації скидного енергопотенціалу двигунів та енергоустановок в холод, методиками розрахунку потенціалу охолодження циклового повітря двигунів та ефекту від охолодження у вигляді скорочення споживання палива та збільшення виробництва механічної/електричної енергії; на ознайомлення з особливостями та принципами роботи тригенераційних установок різного призначення, сучасними інноваційними схемно-технічними рішеннями з термотрансформаторами комбінованого типу; на набуття навиків визначення областей ефективного використання тригенераційних установок та раціональних типу і характеристик термотрансформаторів, ефекту від їх застосування.

# ХЕРСОНСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ

## ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У КРИЗОВИХ ТА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Автор курсу: *Руснак Алла Валентинівна*, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки

### *Анотація курсу*

Курсом передбачено набуття здобувачами вищої освіти знань теорії прийняття управлінських рішень і методів експертних оцінок, а також вмінь організовувати моніторинг в умовах кризових ситуацій та аналізувати його результати, розробляти прогнози розвитку ситуації; застосовувати сучасні методи в процесі підготовки і ухвалення управлінських рішень в умовах кризи, застосовувати методи аналізу й оцінки ризику; розуміти проблеми стійкого розвитку, аналізувати ризики, що пов'язані з діяльністю людини, розробляти та надавати пропозиції (рекомендації) з підвищення рівня безпеки об'єкта.

### *Обґрунтування курсу*

Курс містить теоретичні та прикладні аспекти розробки і прийняття рішень в умовах кризових і надзвичайних ситуацій. У межах курсу здобувачі вищої освіти освоюють інструментарій прийняття рішень в умовах кризових і надзвичайних ситуацій, оволодівають методами аналізу та прогнозування ризиків в умовах кризових і надзвичайних ситуацій, отримують навички антикризового управління та практичного застосування методологічного апарату дисципліни.

Курс призначений для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей

## МОНІТОРИНГ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ТЕОРІЯ РИЗИКІВ

Автор курсу: *Руснак Алла Валентинівна*, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки

### *Анотація курсу*

У ході засвоєння курсу здійснюється формування у здобувачів вищої освіти необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з питань організації та функціонування системи моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій, визначення ризику та ризикоутворюючих факторів, використання методичного апарату аналізу ризиків, обґрунтування та прийняття управлінських рішень.

### *Обґрунтування курсу*

Курс спрямований на формування у здобувачів вищої освіти здатності організовувати моніторинг надзвичайних ситуацій й аналізувати його результати, здатності розробляти короткострокові й довгострокові прогнози розвитку ситуації, готовності застосовувати методи прийняття рішень в умовах ризику, а також навичок використовувати методи прогнозування,

прийняття рішення та аналізу ризику на практиці.

Курс призначений для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей.

## **ПРАВИЛА ТА НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ КЛАСИФІКАЦІЙНИХ ТОВАРИСТВ**

Автор курсу: **Ганна Коновалова**, кандидат наук, доцент кафедри суднобудування та ремонту суден

### ***Анотація курсу***

Метою вивчення дисципліни є освоєння та розуміння здобувачами вищої освіти основних теоретичних знань, що передбачають процеси втілення у життя заходів, необхідних для відповідності судна та його механізмів вимогам класифікаційних товариств під час проектування, будівництва, експлуатації та ремонту.

Завданням курсу є набуття слухачами необхідних знань і уявлень про значення та роль класифікаційних товариств на світовій арені (наприклад, Регістр Ллойда, DNV GL Group, Бюро Верітас Американське бюро судноплавства, Регістр судноплавства України тощо), роботу Міжнародної асоціації класифікаційних товариств (МАКТ), конвенційну діяльність МАКТ і взаємодія МАКТ з іншими міжнародними організаціями в сфері судноплавства, важливість присвоєння та підтримання класу судна, розумінні обов'язковості дотриманням усіх вимог кваліфікаційних товариств й придбання магістратами необхідної кваліфікації, що відповідає вимогам міжнародних стандартів.

По завершенні вивчення курсу здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти повинні опанувати компетентністю застосовувати в професійній діяльності нормативно-правові акти України, нормативні документи кваліфікаційних товариств та міжнародних конвенцій під час проектування, будівництва, експлуатації та ремонту суден різного призначення.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## **.ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Автор курсу: **Кобалава Галина Олександрівна**, к.т.н, доцент кафедри теплотехніки

### ***Анотація курсу***

У підвищенні ефективності енергозбереження велике значення має не тільки впровадження нового устаткування, передової технології, вдосконалення й модернізація існуючого обладнання, широке використання всіх місцевих і вторинних ресурсів, але й правильно організоване управління енергоспоживанням, тобто енергоменеджмент і енергоаудит. Застосувавши енергоменеджмент, можна без великих фінансових втрат досягти значної економії енергії і зменшити негативні наслідки при проведенні

технологічних процесів, поганій роботі опалювальних систем у спорудах і т.ін.

Дисципліна "Енергетичний менеджмент" ставить своєю основною метою формування у студентів-магістрантів системи спеціальних знань щодо напрямів енергозбереження, методів і способів зменшення витрат палива і енергії на виробництві та в установах і організаціях, методик розрахунку засобів енергозбереження та визначення ефективності їх застосування, становлення і розвитку бізнесу в базових галузях паливно-енергетичного комплексу та енергогенеруючих і енергозберігаючих установках і системах. При вивченні курсу «Енергоменеджмент» студент отримує уяву про особливості впливу держави на тенденції розвитку енергетичного сектору промисловості у промислово розвинутих країнах.

## ТЕОРІЯ ІГОР ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ В DATA SCIENCE

Автор курсу: *Літвінова Марина Борисівна*, доктор педагогічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професорка

### *Анотація курсу*

«Теорія ігор та її застосування в Data Science» є *вибірковою дисципліною підготовки фахівців другого рівня вищої освіти.*

**Мета дисципліни:** опанування студентами базових знань з теорії прийняття рішень, вміння працювати з основними моделями та методами аналізу даних і видалення з них цінної інформації, навичок застосування отриманих знань з розв'язання типових задач теорії ігор до завдань машинного навчання.

**Попередні знання та вміння, необхідні для вивчення курсу:** базові поняття та теореми математичного аналізу, алгебри та геометрії, дослідження операцій, теорії прийняття рішень, вміння розв'язувати типові задачі з цих курсів.

У кінці вивчення курсу «Теорія ігор та її застосування в Data Science» студент повинен **знати:**

основні положення теорії ігор, основні підходи до розв'язання її задач; способи застосування методів теорії ігор в проєктах з аналітики даних (в тому числі великих); моделі реальних об'єктів та систем, що формалізуються за допомогою теорії ігор;

### **вміти:**

- розв'язувати типові задачі теорії ігор із застосуванням інформаційних технологій;

- представляти розв'язки ігрових задач, відшукувати серед наявних алгоритмів той, який найкраще підходить для вирішення завдань проєкту;

- формалізувати об'єкти аналізу в конфліктні моделі з використанням методів Data Science;

- застосовувати підходи теорії ігор до різних етапів виконання проєкту зі створення систем керування та аналізу даних.

**Практичне використання одержаних знань та вмінь:** отримані знання і уміння дозволяють формалізувати об'єкти аналізу в конфліктні моделі з використанням методів Data Science; застосовувати підходи теорії ігор до різних етапів виконання проєкту зі створення систем керування та аналізу даних, представляти алгоритмізовані розв'язки ігрових задач.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей

### **ВИБІРКОВІ КУРСИ (2-й семестр) (номер курсу залежить від спеціальності)**

## **МАШИНОБУДІВНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ**

### **ПЕРСПЕКТИВНІ ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ТА СИЛОВІ УСТАНОВКИ**

Автор курсу: *Мінчев Дмитро Степанович*, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри двигунів внутрішнього згоряння

#### ***Обґрунтування та анотація курсу***

Дисципліна має на меті визначення перспективних шляхів розвитку сучасних ДВЗ на найближчі 10-20 років, а саме перспективним втілення різноманітних способів реалізації більш ефективних робочих циклів (таких, як цикли з подовженим розширенням), більш ефективних технологій спалювання палива (запалення гомогенних сумішей від стиснення, застосування керованого форкамерного запалення тощо), реалізація гібридних циклів (двотактно-чотиритактні, восьмитактні двигуни, тощо), використання альтернативних палив, застосування багатоступінчастого наддуву з гнучким регулюванням, реалізація двигунів з нетрадиційними конструктивними схемами силового механізму, циліндро-поршневої групи, здійснення гібридизації двигунів та установок в різному обсязі, тощо.

Завданням дисципліни є набуття студентами знань, умінь та навичок, які дозволяють виконувати комплексну оцінку доцільності використання тих чи інших перспективних рішень. Студенти мають вміти застосовувати розвинені програмні засоби моделювання усталених та неусталених режимів роботи двигунів з внесенням у ці програмні засоби відповідних змін у розрахункові модулі, що дозволяють розраховувати запропоновані перспективні процеси в двигунах. Також студенти мають вміти виконувати структурний, кінематичний, динамічний, міцностний та газодинамічний аналіз елементів конструкції перспективних ДВЗ з використанням сучасних 3D пакетів.

## СУЧАСНІ ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Автор курсу: *Димо Борис Васильович*, канд. техн. наук, професор, зав. кафедри технічної теплофізики та суднових паровиробних установок

### *Анотація курсу*

У зв'язку зі світовим обмеженням ресурсів основних енергоносіїв, у першу чергу вугля, нафти та газу, а також з обмеженістю перспектив розвитку гідро- і атомної енергетики, у багатьох країнах світу інтенсивно ведуться розробки по зниженню витрат енергії в існуючих технологічних процесах та використанні альтернативних джерел енергії. Фахівцям з енергетичних спеціальностей необхідні знання по основним напрямкам зниження витрат енергії, досягненням науки та техніки в цій галузі знань.

Дисципліна «Сучасні енерго- та ресурсозбережні технології» ставить своєю основною метою оволодіння магістрантами основними поняттями, визначеннями, принципами сучасних напрямків збереження енергії в енергетичному обладнанні, а також методами аналізу ефективності циклів теплосилових установок та холодильних машин, аналізу можливості використання альтернативних джерел енергії та методами розрахунку енергетичного обладнання на альтернативних джерелах енергії.

## ХЕРСОНСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ

### УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

Автор курсу: *Ломоносова Оксана Едуардівна*, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки ХННІ НУК.

### *Анотація курсу*

Метою вивчення курсу «Управління проєктами» є набуття здобувачами вищої освіти компетенцій та навичок, необхідних для планування, реалізації та моніторингу виконання проєктів, розуміння факторів, що обумовлюють успішні результати проєкту. Цей курс забезпечує систематичне та ретельне ознайомлення з усіма аспектами управління проєктами. У межах курсу здобувачі вищої освіти вивчають принципи проєктної діяльності, специфічні методи та інструменти проєктного менеджменту.

### *Обґрунтування курсу*

Курс базується на теорії та практиці управління проєктами, формує навички ведення проєкту до успішного завершення в умовах жорсткого графіку та обмежень, що виникають у процесі реалізації проєкту, здатність ідентифікувати й контролювати проблеми, уникаючи силових зіткнень. Розвиває вміння координувати процес взаємодії між командою проєкту і замовником, управляти конфліктами та працювати з «важкими» клієнтами, вести перемовини та досягати консенсусу. Успішне засвоєння матеріалів курсу дозволить здобувачам вищої освіти отримати знання основних



процесів управління проектами, методологій та інструментів, а також застосовувати їх для вирішення практичних задач. Будувати процес роботи над проектом із наявними ресурсами в рамках виділеного бюджету, визначених термінів та з обумовленою якістю, скласти послідовний список завдань із визначеними пріоритетами. Здатність адаптувати процеси управління проектами до життєвого циклу проекту. Ідентифікувати сильні та слабкі сторони команди, налагоджувати зв'язок із членами команди та зацікавленими сторонами. Розуміти бізнес-процеси замовника, узгоджувати їх із цілями проекту та приймати рішення у цьому контексті. Оцінювати наслідки прийнятих рішень.

Курс призначений для студентів усіх спеціальностей.

## **ПРИЙНЯТТЯ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ**

Автор курсу: *Ломоносова Оксана Едуардівна*, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки ХННІ НУК.

### ***Анотація курсу***

Курс «Прийняття проектних рішень» орієнтований на формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо сучасних загальних методів прийняття управлінських рішень та спеціалізованих методів оцінки та вибору альтернатив, що застосовуються у проектній діяльності. У процесі засвоєння курсу здобувачі вищої освіти навчаються аналізу, прогнозування та оцінки ситуації, вибору й узгодження найкращого альтернативного варіанту реалізації проекту щодо досягнення поставленої мети. Курс забезпечує систематичне та ретельне ознайомлення з усіма етапами процесу прийняття проектного рішення.

### ***Обґрунтування курсу***

При вивченні курсу у здобувачів вищої освіти формується здатність діагностувати наявні проблеми та встановлювати причини їх виникнення; виявляти усі можливі варіанти вирішення, сформувавши «поле альтернатив» і обравши найбільш прийнятні з них. У межах курсу здобувачі вищої освіти освоюють навички застосування основних фінансових критеріїв прийняття проектних рішень (чиста теперішня вартість, коефіцієнт «вигоди-витрати», внутрішня норма дохідності, період окупності, еквівалентний ануїтет, рентабельність інвестицій та ін.), а також розвивають вміння організувати й мотивувати виконавців рішення у процесі його реалізації; встановлювати зворотний зв'язок для контролю і забезпечення відповідності фактичних результатів тим, що планувалися в період прийняття проектного рішення.

Курс призначений для студентів усіх спеціальностей.

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ І ПРОЦЕСІВ ТА МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ

Автор курсу: *Литвиненко Олена Іванівна*, канд. техн. наук, доцент кафедри інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін

### *Анотація курсу*

Освітніми програмами підготовки магістрів передбачено набуття студентами знань, необхідних для розробки математичних моделей, що призначені для дослідження, аналізу, проектування процесів і систем в предметних областях науки і техніки.

Оволодіння матеріалом курсу дозволить майбутньому програмісту або інженеру ефективно вирішувати широкий ряд питань створення, управління та дослідження прикладних інформаційних систем, включно з їх розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен мати знання, які дозволяють:

- сформулювати уявлення про класифікацію моделей та видів моделювання;
- отримати уявлення про принципи побудови та основні вимоги до моделей систем і процесів;
- формалізувати прикладну задачу певної предметної області у вигляді математичної моделі.
- збирати і аналізувати дані (включно з великими) для побудови і забезпечення якості моделей;
- оволодіти методами дослідження систем і процесів, методами одномірної і багатомірної оптимізації, імітаційного моделювання.

Майбутньому фахівець повинен набути практичних навичок ефективно вирішувати широкий ряд питань управління та створення інтелектуальних систем різного рівня.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Автор курсу: *Алла Руснак*, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки

### *Анотація курсу*

Метою вивчення курсу є формування у здобувачів вищої освіти знань щодо сучасної методології науки, практичних навичок використання сукупності методів та технологій наукових досліджень, системи організації науково-дослідницької діяльності для проведення наукових досліджень.

Курс містить стислі теоретичні відомості, які необхідні здобувачам вищої освіти для використання набутих практичних навичок за темою власних наукових досліджень (накопичення, систематизація та аналіз



фактичного матеріалу за темою наукових досліджень; визначення концептуального змісту наукового дослідження). Опанування тем навчальної дисципліни, виконання власних наукових досліджень, обговорення та наукові дискусії допоможуть у формуванні наукового світогляду майбутніх магістрів, набутті необхідного досвіду в організації своєї науково-дослідної роботи, у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил для самостійного виконання наукових досліджень за обраною темою.

Курс призначений для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей.

## **МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ**

Автор курсу: *Алла Руснак*, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки

### ***Анотація курсу***

Навчальна дисципліна «Методологія наукових досліджень та академічна доброчесність» покликана розширити та доповнити кругозір здобувачів вищої освіти знань щодо етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Курс спрямований на формування у здобувачів вищої освіти: теоретичних знань щодо методології науково-дослідної діяльності, етапів, напрямів наукової творчості та логіки наукових досліджень; навичок оприлюднення результатів наукових досліджень; знань і навичок стосовно впровадження і дотримання принципів академічної доброчесності, які регулюються державними законами і нормативними документами закладів вищої освіти.

Основними результатами навчання є здатність здійснювати навчання і наукову діяльність з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Курс призначений для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей.

## **ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ ТА ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Автор курсу: *Ломоносов Анатолій Вадимович*, доктор економічних наук, професор кафедри економіки, директор ХННІ НУК.

### ***Анотація курсу***

Курс спрямований на формування у здобувачів вищої освіти знань та вмінь у галузі створення та правової охорони об'єктів інтелектуальної власності, а також на засвоєння принципів наукової організації творчої праці.

У межах курсу здобувачі вищої освіти вивчають особливості формування відносин щодо створення та обігу об'єктів інтелектуальної власності, основні поняття системи правової охорони інтелектуальної власності, складові системи інтелектуальної власності в Україні; вимоги до оформлення різних видів наукових робіт, методологічні засади організації та проведення наукового дослідження, загальні вимоги до наукових досліджень, основи їх планування, організації та виконання.

#### ***Обґрунтування курсу***

Курс базується на дослідженні сутності інтелектуальної власності, методологічних зв'язків та закономірностей розвитку, алгоритмів правової охорони об'єктів патентного права. Під час вивчення курсу у здобувачів вищої освіти формується здатність використовувати набуті знання та вміння (компетенції) при виконанні окремих видів наукових, навчально-дослідних, дисертаційних та інших робіт, під час проходження процедури одержання патенту, припинення його дії та визнання недійсним, при процедурі захисту прав інтелектуальної власності у разі їх порушення.

Курс призначений для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей.

### **БЕЗПЕЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОКОМПЛЕКСАМИ ТА ОБСЛУГОВУЮЧИМ ПЕРСОНАЛОМ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

Автор курсу: *Соломенцев Олег Іванович*, докт. техн. наук, професор кафедри суднового машинобудування та енергетики

#### ***Анотація курсу***

Дисципліна ставить своєю основною метою формування у студентів-магістрантів системи спеціальних знань щодо основних понять безпечного використання енергокомплексів в стаціонарній та судновій енергетиці, прийняття ефективних управлінських рішень щодо запобігання надзвичайних ситуацій при експлуатації цих енергокомплексів, а також знань основних дій під час настання надзвичайної ситуації.

При вивченні курсу «Безпечне управління енергокомплексами та обслуговуючим персоналом у надзвичайних ситуаціях» студент отримає уяву про можливі настання надзвичайних ситуацій та ефективного їх запобігання, експлуатацію суднового і стаціонарного обладнання, можливі їх поломки та запобігання травмування персоналу під час їх експлуатації та ремонту.

### **ТЕХНОЛОГІЇ ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ**

Автор курсу: *Калініченко Іван Володимирович*, к.т.н., доцент кафедри теплотехніки

#### ***Анотація курсу***

Дисципліна "Технології енерго- та ресурсозбереження в енергетиці" ставить своєю основною метою оволодіння магістрантами основними навичками в наукових питаннях для впровадження енергозберігаючих

технологій та енергоощадних заходів під час проектування та експлуатації енергетичного і теплотехнологічного обладнання та при використанні вторинних енергетичних ресурсів стаціонарної та суднової енергетики, здатність розуміти, аналізувати і використовувати у професійній діяльності інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до технічних спеціальностей; обирати і застосовувати аналітичні, розрахункові та експериментальні методи, використовувати альтернативні (не стандартні) схеми утилізації вторинної теплоти стаціонарних та суднових енергетичних установок, розв'язувати задачі на кількісну оцінку і мінімізацію енергетичних втрат.

## **РЕНОВАЦІЯ СУДЕН**

Автор курсу: *Щедролосєв Олександр Вікторович* докт. техн. наук, професор, зав. кафедри суднобудування та ремонту суден

### ***Анотація курсу***

У зв'язку з зв'язку з застарілістю світового й, зокрема, українського флоту, що пов'язано у першу з фізичним зношуванням суден, у багатьох країнах світу інтенсивно ведуться розробки та реалізуються новітні технологічні методи та прийоми виконання робіт з утилізації фізично зношених суден, їх модернізації чи переобладнання як альтернативи передчасному списанню з експлуатації. В дисципліні приділено увагу сучасним способам переобладнання та утилізації суден; технології модернізації, в тому числі зі змінюванням розмірів, архітектурно-конструктивного типу, екстер'єру; найбільш ефективним методам перероблення суден на металобрухт; шляхам вдосконалення технології та організації утилізації суден; оцінці методів перероблення суден з точки зору економічної ефективності та екологічної безпеки. Фахівцям з суднобудівних та судноремонтних спеціальностей необхідні знання по основним напрямкам переобладнання суден, досягненням науки та техніки в цій галузі знань.

Метою вивчення дисципліни «Реновація суден» є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти таких компетентностей, як здатність розробляти і впроваджувати технологію модернізації та переобладнання суден; розробляти технологічні процеси утилізації суден; розраховувати процес розбирання суден на металобрухт найбільш сучасним імпульсним методом.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## **ПРОЕКТУВАННЯ СУДНОКОРПУСНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

Автор курсу: *Леонтій Коростильов*, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля

### ***Анотація курсу***

Корпус судна є спорудою складного конструкційного типу, що служить вмістилищем всіх інших підсистем. Це дозволяє виконувати фізичне об'єднання інших складових підсистем. Кількість та якість підсистем передбачена призначенням судна, що забезпечує необхідний рівень безпеки, функціонування і комфортності експлуатації. Будь-яка споруда, в тому числі корпус судна, визначається якістю, що характеризується такими чинниками, як надійність, функціональність, технологічність та економічність. Все це пов'язане взаємодією корпусних конструкцій з різного роду механізмами.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти таких компетентностей, як здатність виконувати раціональне проектування основних корпусних конструкцій суден нових типів різного призначення з явним контролем їх надійності, металоємності, технологічності, експлуатаційної пристосованості та економічної ефективності відповідно до нормативних матеріалів правил класифікаційних товариств, державних і галузевих стандартів, програмних комплексів для проектування конструкцій суден різного призначення.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## **СУЧАСНІ ЗАСОБИ ВАНТАЖОБРОБКИ СУДЕН**

Автор курсу: **Олександр Щедролюєв**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри суднобудування та ремонту суден

### **Анотація курсу**

Дисципліна розглядає сучасні методи проведення вантажних операцій з морськими транспортними суднами. Актуальність курсу полягає в тому що у теперішній час є стабільно високий попит на світові морські вантажоперевезення.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти таких компетентностей як здатність скласти вантажний план судна та проводити розрахунки плавучості та остійності судна при прийнятті будь-якого виду вантажу з урахуванням конструктивних особливостей вантажного обладнання суден та портів й технологію перевезення вантажу морськими транспортними суднами.

Завданнями дисципліни є забезпечити теоретичну та практичну підготовку здобувачів для проведення необхідних розрахунків та керування вантажними операціями на суднах, навчити користуватися сучасними методами проектування вантажного плану судна.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей

## **ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ, ПОБУДОВИ І МОНТАЖУ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК ТА СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ**

Автор курсу: **Калініченко Іван Володимирович**, к.т.н., доцент кафедри теплотехніки.

### ***Анотація курсу***

Необхідність ознайомлення з сучасними принципами та технологіями використання холоду та холодильних установок і систем кондиціонування вимагає від інженера новітніх знань про проектування, монтаж та обслуговування цих установок. Тому, актуальність курсу спрямована на вивчення питання проектування, виготовлення та монтажу холодильного обладнання та систем кондиціонування. Детально розглянуто питання монтажу основного та допоміжного обладнання, такого як компресор, теплообмінні апарати, теплоізоляція, арматура тощо. Виділено та обґрунтовано основні напрямки організації монтажних робіт з використанням проектно-технічної документації та технологічних карт. Приділено особливу увагу пусконаладжувальним роботам із детальним розглядом питань випробування установок на міцність та щільність, заправлення систем холодильним агентом та мастилом.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти таких компетентностей як здатність розв'язувати складні задачі і проблеми, які характеризуються невизначеністю умов і вимог, у галузі енергетичного машинобудування або у процесі навчання, що передбачає виконання конструкторських, проектних робіт, організацію виробництва обладнання з використанням сучасних технологій та виконання монтажних, пуско-налагоджувальних робіт і організацію експлуатації обладнання, проведення досліджень та здійснення інновацій.

Курс призначений для студентів технічних спеціальностей.

## **МОНТАЖ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК ТА СИСТЕМ**

Автор курсу: ***Калініченко Іван Володимирович***, к.т.н., доцент кафедри теплотехніки.

### ***Анотація курсу***

Актуальність курсу полягає у підготовці фахівців, здатних самостійно володіти сучасними методами та засобами енергоаудиту енергетичних об'єктів, застосовувати сучасні енергоефективні технології та підвищувати екологічну безпеку при проведенні монтажних робіт з використанням проектно-технічної документації та технологічних карт.

Завданням дисципліни є забезпечити теоретичну та практичну підготовку здобувачів для проведення необхідних розрахунків і подальшому використанні сучасного теплотехнічного обладнання та устаткування при проведенні монтажних робіт і раціональної експлуатації.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти таких компетентностей як здатність розв'язувати складні задачі і проблеми, які характеризуються невизначеністю умов і вимог, у галузі теплоенергетики або у процесі навчання, що передбачає виконання конструкторських, проектних робіт, організацію виробництва обладнання з використанням сучасних технологій та виконання

монтажних, пуско-налагоджувальних робіт і організацію експлуатації обладнання, проведення досліджень та здійснення інновацій.

Курс призначений для студентів технічних спеціальностей

## **PLM СИСТЕМИ В ПРОЕКТУВАННІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕНЕРГОКОМПЛЕКСІВ**

Автор курсу: *Соломенцев Олег Іванович*, докт. техн. наук, професор кафедри суднового машинобудування та енергетики

### ***Обґрунтування та анотація курсу***

Згідно з тенденціями розвитку вищої освіти України та відповідно до сучасних вимог випускник технічного закладу вищої освіти повинен бути конкурентоспроможним на європейському ринку праці. Для досягнення цієї мети потрібно володіння системами автоматизованого проектування та моделювання.

Освітньою програмою підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти передбачено набуття ними знань у галузі автоматизації проектування та виробництва елементів судно- та машинобудівного енергетичного обладнання, інтеграції всього комплексу CAD/CAM/CAE/PDM систем, створення і керування інженерними даними і процесами підготовки виробництва.

Передбачається, що навички, отримані при вивченні дисципліни “PLM системи в проектуванні та експлуатації енергокомплексів”, здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти будуть використовувати при виконанні курсових проектів і робіт зі спеціальних дисциплін та у дипломному проектуванні.

Курс призначений для студентів технічних спеціальностей

## **ТРАДИЦІЙНІ ТА АЛЬТЕРНАТИВНІ ПАЛИВА, ПАЛИВОПІДГОТОВКА**

Автор курсу: *Шалапко Денис Олегович*, канд. техн. наук, доцент кафедри суднового машинобудування та енергетики

### ***Обґрунтування та анотація курсу***

У зв'язку з вичерпністю та високою вартістю палив для усіх видів енергокомплексів і двигунів постає необхідність застосування альтернативних палив у виробі енергетичного машинобудуванні, зокрема, судновій енергетиці, а також особливостей їх використання.

Дисципліна «Традиційні та альтернативні палива, паливопідготовка» вивчається з метою освоєння », здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти різноманіття палив, що застосовуються в енергетиці, як традиційних, так і альтернативних. За час освоєння дисципліни здобувачі вищої освіти мають вивчити сорти палив, види альтернативних палив, домішок до палив, паливних каталізаторів та принципи їх використання.



Особлива увага звертається на можливості поєднання різних сортів палива, та їх вибору в залежності від вимог експлуатації.

Окремим важливим компонентом дисципліни є вивчення базових засад паливопідготовки, як у стаціонарних умовах, так і під час рейсу. Студенти мають чітко розуміти процеси сепарації, відстоювання, гомогенізації та насичення палива різноманітними багатоконпонентними присадками для забезпечення надійної, безперебійної роботи сучасних двигунів та компонентів суднової енергетичної установки в цілому.

Курс призначений для студентів технічних спеціальностей

## **УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ В СУДНОБУДУВАННІ**

Автор курсу: *Ганна Коновалова*, кандидат наук, доцент кафедри суднобудування та ремонту суден

### ***Анотація курсу***

Метою вивчення дисципліни є розгляд функції, структури та системи знань з основ метрології, стандартизації, кваліметрії, сертифікації продукції та управління якістю, формування навичок при освоєнні науково-методичних джерел Державної системи стандартизації країни, метрологічного забезпечення виробництва.

По завершенні вивчення курсу здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти матимуть компетенції з:

- використання нормативно-технічних документів для розв'язання практичних завдань сертифікації продукції та послуг;
- використання діючих вимог до якості готової продукції, а також сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів;
- оцінювання розвитку уніфікації і агрегування продукції як важливої умови спеціалізації і автоматизації виробництва;
- визначення норм, вимог і методів у галузі проектування та виготовлення продукції з метою забезпечення належної якості і недопущення невиправданої різноманітності видів і типорозмірів виробів однакового функціонального призначення;
- використання єдиної системи показників якості продукції, методів її випробування та контролю;
- використання єдиної системи класифікації і кодування продукції, форми і методі організації виробництва;
- застосування сучасних тенденцій у сфері якості в суднобудуванні та судноремонті.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУДНОБУДУВАННІ

Автор курсу: *Олександр Щедролоєв*, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри суднобудування та ремонту суден

### *Анотація курсу*

Мета вивчення дисципліни полягає в тому, щоб дати майбутнім фахівцям систематизоване уявлення про теоретичне і практичне підґрунтя для ефективного проведення наукових досліджень, ознайомити здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти із методологією і методами дослідження, інформаційним забезпеченням науково-дослідної роботи, основними вимогами щодо оформлення наукових результатів, ввести елементи наукової творчості у дисциплінах професійно-практичної підготовки, сформувати наукову культуру здобувачів.

Завдання вивчення дисципліни полягає в тому, щоб навчити магістрантів обґрунтовувати актуальність обраної теми дослідження, обирати оптимальні шляхи досягнення мети і розв'язання поставлених у роботі завдань, визначати об'єкт і предмет дослідження, аналізувати науково-методичну літературу, літературно і технічно оформлювати наукові результати досліджень, визначати їх практичну значущість і наукову новизну.

По завершенні вивчення курсу здобувачі матимуть теоретико-методологічне підґрунтя експериментальних досліджень з метою здійснення науково-дослідницької діяльності у галузі механічної інженерії.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## ОХОРОНА ПРАЦІ В СУДНОБУДУВАННІ

Автор курсу: *Олександр Щедролоєв*, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри суднобудування та ремонту суден

### *Анотація курсу*

Метою вивчення дисципліни «Охорона праці в суднобудуванні» є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці в суднобудуванні.

Завдання вивчення дисципліни передбачає забезпечення гарантії збереження здоров'я і працездатності працівників у виробничих умовах через ефективне управління охороною праці в суднобудуванні та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

Після вивчення дисципліни здобувач отримує:

**знання** про сучасні методи дослідження і аналізу ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об'єктах; обґрунтування і



розробку безпечних технологій; методика розслідування нещасних випадків, аварій та професійних захворювань; заходи для усунення причин нещасних випадків, з ліквідації наслідків аварій на виробництві; організаційні та технічні заходи з метою поліпшення безпеки праці; організацію діяльності виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці; управління діями щодо запобігання виникненню нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві;

**вміння:** розробляти та впроваджувати безпечні технології; вибирати оптимальні умови і режими праці; проектувати зразки техніки і робочих місць на основі сучасних технологічних та наукових досягнень охорони праці в суднобудуванні; визначити фактори пожежної небезпеки галузевих об'єктів; впроваджувати ефективний розподіл функцій, обов'язків і повноважень з охорони праці у виробничому колективі; використовуючи нормативно-законодавчу базу забезпечувати попередній і поточний контроль з охорони праці, техніки безпеки та пожежної безпеки в суднобудуванні.

Курс призначений для студентів всіх спеціальностей.

## **МЕХАНІЗАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В СУДНОБУДУВАННІ**

Автор курсу: *Олександр Щедролюєв*, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри суднобудування та ремонту суден

### ***Анотація курсу***

Дисципліною «Механізація та автоматизація технологічних процесів в суднобудуванні» передбачено набуття здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти знань про теоретичні основи механізації та автоматизації видів суднобудівного виробництва, а також вмінь проектування та вдосконалення технологічних процесів і виробничих систем.

Програма навчальної дисципліни «Механізація та автоматизація технологічних процесів в суднобудуванні» передбачає комплексне застосування набутих компетенцій для розв'язання прикладних задач щодо забезпечення технологічності корпусних конструкцій в умовах комплексної механізації, типізації типових технологічних процесів і обладнання, потокової організації виробництва.

Конкретизується основи механізації та автоматизації виготовлення деталей корпусу судна, виготовлення корпусних конструкцій та побудови корпусу судна, виготовлення виробів корпусодобудовної номенклатури (КДН) і труб судових систем; механізація робіт з фарбування, формування та опорядження приміщень судна, механізація судноремонтних робіт.

Курс націлений на формування і використання знань фахівців з механізації та автоматизації технологічних процесів корпусообробного, складально-зварювального, корпусобудівного, трубомонтажного та корпусодобудовного видів суднобудівного виробництва.

Курс призначений для студентів всіх технічних спеціальностей.

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ДЕФЕКТАЦІЇ ТА РЕМОНТ КОРПУСНИХ КОНСТРУКЦІЙ І ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ СУДЕН

Автор курсу: *Олександр Щедролюсєв*, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри суднобудування та ремонту суден

### *Анотація курсу*

Дисципліною «Сучасні методи дефектації та ремонт корпусних конструкцій і технічних засобів суден» передбачено набуття здобувачами другого (магістерського) рівня освіти знань про оцінку технічного стану деталей та конструкцій, перевірку відповідності деталей та конструкцій технічним вимогам, викладеним в технічних умовах на ремонт, дефектацію деталей та конструкцій, використовуючи методи сучасного контролю, а також вмінь проведення розбирання та ремонту допоміжних механізмів і пристроїв.

Набуття наступних програмних результатів навчання «Знаходити оптимальні рішення при проектуванні, конструюванні, виробництві, ремонті, реновації, експлуатації, обслуговуванні та утилізації продукції суднобудування (відповідно до освітньої програми) з урахуванням вимог якості, надійності, безпеки, енергоефективності, вартості та строків виконання», «Обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю відповідно до освітньої програми», «Розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з проектуванням, конструюванням, виробництвом, ремонтом, реновацією, експлуатацією та утилізацією суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, судових енергетичних, електротехнічних установок і систем, їх основних конструктивних елементів відповідно до освітньої програми». Програма передбачає комплексне застосування набутих компетенцій для розв'язання прикладних задач. Опанування курсу надає професійні компетенції для подальшого вивчення дисциплін професійної підготовки.

Курс призначений для студентів всіх технічних спеціальностей.

## НАДІЙНІСТЬ КОРПУСНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ СУДЕН

Автор курсу: *Леонтій Коростильов*, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри будівельної механіки та конструкції корпусу корабля

### *Анотація курсу*

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти таких компетентностей, як володіння інженерними методами розрахунку корпусу судна, його елементів та технічних засобів на міцність і стійкість за умови забезпечення їх надійної експлуатації.

Завдання дисципліни полягає у засвоєнні практичних методів розрахунку на міцність і стійкість елементів корпусу судна та технічних засобів із урахуванням наявності залишкового прогину та корозійного зносу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі сформулюють програмні результати:

**знання:** суть методів розрахунку напружень і деформацій із урахуванням дефектів, які виникають у корпусі судна і технічних засобах в експлуатаційний період;

**вміння:** створювати розрахункові схеми для реальних об'єктів та їх елементів, використовувати методи опору матеріалів і будівельної механіки корабля для встановлення небезпечних перерізів та найбільш напружених в них точок, правильно вибрати критерії оцінки міцності і стійкості

Курс призначений для студентів всіх технічних спеціальностей.

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗВАРЮВАЛЬНОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

Автор курсу: *Володимир Лебедєв*, доктор технічних наук, професор кафедри зварювання

### *Анотація курсу*

Завданням дисципліни є забезпечення теоретичної та практичної підготовки здобувачів для проведення необхідних досліджень та розрахунків і подальшому використанні сучасних імпульсних, модульованих та коливальних (вібраційних) процесів та режимів роботи обладнання при зварюванні та споріднених технологіях.

Метою вивчення курсу є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти знань про сучасне зварювальне обладнання з можливостями впливу імпульсів, модуляції та коливань на вирішення завдань виробництва на високому техніко-технологічному рівні.

Курс передбачає застосування набутих знань для застосування при вирішенні складних задач зварювального виробництва, пов'язаних з реалізацією процесів в різних умовах з спрощенням техніки зварювання, економією енергетичних та матеріальних ресурсів.

Курс призначений для здобувачів вищої освіти всіх технічних спеціальностей.