

**Програма підготовки здобувачів вищої освіти
другого (магістерського) рівня підготовки**

**ДИСЦИПЛІНИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕНЬ
420 год. / 14 кр. / 30 годин лекцій**

Навчальний контент

№ з/п	Тема і зміст лекцій	Години
5-й семестр		
1	Тема 1. Елементи статистики в дослідницькому проектуванні кораблів. Емпіричні моделі функціонування компонентів системи.	2
2	Тема 2. Багатовимірна апроксимація. Надійність формул. Об'ємні оператори алгоритмів проектування. Факторний аналіз	2
3	Тема 3. Повно-факторний експеримент і точкова оптимізація. Аналіз взаємодії змінних.	2
4	Тема 4 Аналіз корисних витрат об'єкта. Інтегральна оцінка пропульсивних і конструктивних якостей корабля.	2
5	Тема 5 Статистичний проект - початкова точка пошуку оптимуму. Роль прототипу в оптимізації. Еквідистантні зрушення. Вибір проекту - конкурента методом проф. Ю.Н. Семенова	2
6	Тема 6. Складність і новизна - домінуючі показники вартості та трудомісткості проектування і побудови корабля. Поправочні коефіцієнти на складність і новизну.	2
7	Тема 7. Оцінка ймовірності подій на основі комбінації технічних вимог. Експонента і доповнює ймовірність. Визначення водотоннажності корабля через коефіцієнт продедвейта - двоїста задача використання вимірників мас. Підрахунок продедвейта корабля. Отримання багатовимірної формули поточного продедвейта (з урахуванням класу корабля).	2
8	Тема 8. Побудова алгоритму визначення водотоннажності при заданому складі озброєння, швидкості ходу, чисельності команди, оперативному радіусі плавання.	1
6-й семестр		
1	Тема 1 Методологія системного підходу до проектування кораблів. Оцінка впливу відносини розмірний і форми обводів на властивості корабля.	2

2	Тема 2. Методика рішення задач багатокритеріальної оптимізації корабля. Точкова оптимізація с допомогою Дослідження Простору Проектних Параметрів (ДППП) по Соболю і Статнікову.	2
3	Тема 3. Про математичних вагових коефіцієнтах в багатокритеріальної оптимізації. Спосіб можливих вкладень.	2
4	Тема 4. Пост оптимізаційний аналіз.	2
5	Тема5. Конструювання лінійно-експоненційної моделі (ЛЕМ) і перехід до матриці повно факторного експерименту	2
6	Тема 6 Аналіз ЛЕМ'ов стратифікованою структури. Дрібно-факторний експеримент з чисто дискретними змінними. Структурна система корабля з урахуванням ступеня деталізації математичної моделі.	2
7	Тема 7. Сценарії поведінки системи та імітаційне моделювання. Схема переходів в сценарному графі «бій корабля».	3