

**Професія : Складальник корпусів металевих суден.  
Електрозварник ручного зварювання.  
група 211  
30.04.2020 ( опрацювати до 06.05.2020)  
Завдання: скласти конспект**

## **Тема уроку № 10:Корабельна архітектура судна**

**Корабельна архітектура** - наука про функціональне та архітектурне формування судна загалом і окремих його елементів а також, узагальнювальна назва сукупності суднобудівних наукових дисциплін, що у другій половині ХХ століття сформувались як самостійні, таких як:

- теорія корабля;
- будівельна механіка корабля;
- теорія проектування суден;
- технологія суднобудування;
- конструкція корпусу судна;
- судові енергетичні установки тощо.

Термін **«корабельна архітектура»** вживається також, коли мають на увазі структурно-компонувальні та дизайнерські вирішення у конструкції судна (корабля).

Проектування кораблів і суден ґрунтується на теорії корабля як науці про навігаційні (морехідні) якості судна та будівельній механіці корабля, котра гарантує міцність його конструкції.

**Рівень розвитку суднобудування залежить** від технології суднобудування, що спирається на досягнення науково-технічного прогресу у сфері організації суднобудівного виробництва та побудови суден.

Теорія проектування суден інтенсивно розвивається як самостійна наука, основною метою якої є забезпечення ефективності експлуатації та безпеки плавання суден. Ці завдання вирішують на основі аналізу основних функціональних операцій, що здійснюються суднами, залежності їх результату від рівня морехідних якостей суден, їх міцності, ефективності та злагодженості роботи механізмів, систем, устаткування та екіпажів. Створюють моделі технічних, навігаційних і економічних властивостей судна та формують моделі функціонування, що враховують особливості природного і соціального середовищ існування судна. Випадковий характер явищ, що супроводжують функціональні операції судна у цих середовищах, обумовлює формування моделей функціонування у класі випадкових функцій. Подальший пошук розв'язків завдань функціонування судна виконують за допомогою математичного або імітаційного моделювання процесів його експлуатації. Рівень технічної досконалості судна і корисності

продуктивного періоду його експлуатації визначають за критеріями технічної і економічної ефективності, у складі яких домінують такі показники ефективності, як імовірність виконання судном сукупності основних функціональних операцій, ймовірнісні характеристики вартості його побудови та експлуатації.

*«Корабельна архітектура»* це надання судну, що проєктується, не лише технічної досконалості, а й інформативності й естетичного вигляду.

#### **Основні принципи проєктування:**

- забезпечення конструктивної доцільності судна;
- оптимальності вибору конструкційних матеріалів;
- збереження композиційної єдності, гармонійності, завершеності розмірності судна та окремих його частин;
- застосування під час проєктування різних способів композиції (пропорції, ритм, модулі, контрасти, фактура тощо);
- візуалізація результатів проєктування (комп'ютерна візуалізація, виготовлення макетів і моделей судна).

Суттєве значення мають форма носової частини, наявність ліній вигину борту, вирізів тощо, що зумовлюють динамічність судна та його морехідні якості.

Для сучасних суден характерні похила:

- ✓ форма форштевня;
- ✓ наявність носового бульба, що зменшує хвильовий опір води.

**Особливою відмінністю архітектурно-конструктивного типу вантажних суден** є ступінь відкритості вантажних люків, що впливає на ефективність виконання вантажних робіт і на загальний вигляд судна.

**Значну роль відіграють** також окремі елементи судна (кількість і довжина ярусів надбудов, форма димових труб, щогли тощо).

**Архітектура великих пасажирських суден вирізняється** застосуванням елементів, що підкреслюють композиційну єдність судна, його технічну і естетичну досконалість. В архітектурі військових кораблів вирішальну роль відіграють питання бойової і конструктивної довершеності.