

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЕКТ
З ФІЗИКИ
НА ТЕМУ

«РОЗВИТОК
СУДНОПЛАВСТВА ТА
ПОВІТРОПЛАВАННЯ»

Людина почала плавати по воді ще в доісторичні часи. Пліт, пов'язаний з колод, а потім човен, видовбаний зі стовбура дерева, були першими спорудами, створеними первісними людьми для пересування по воді. Пройшли тисячоліття, і на зміну найпростішим плавучих засобів прийшли більш складні - з'явилися обтягнуті шкірою човни та тури, що приводилися в рух мускульною силою людини за допомогою весел.



Гребні морські судна, будування яких почалася в Древньому Вавилоні, довгий час були єдиним засобом сполучення по морю. На них відбувалися торгові експедиції, військові походи. Трохи пізніше, в XV - XII ст. до н. е., суднобудування почало розвиватися в Давньому Єгипті, потім в Греції і Римі. Підвищення швидкості морських суден намагалися досягти збільшенням кількості веслярів, які розміщували іноді в кілька ярусів.



Багато зробили для розвитку суднобудування фінікійці, що населяли східне узбережжя Середземного моря. Вони були не тільки гарними мореплавцями, а й чудовими суднобудівниками. Фінікійські дерев'яні суду відрізнялися великою кількістю різних візерунків. На носі судна часто зображували кінську голову - емблему фінікійського народу. Винайдений китайцями магнітний компас сприяв розвитку судноплавства, а отже і суднобудування, як у самому Китаї, так і в інших країнах.



З розвитком науки і техніки поступово збільшувалися розміри судів, і удосконалювалося вітрильне озброєння, а також створювалися нові навігаційні прилади і суднове. В епоху Великих географічних відкриттів найбільше поширення отримали каравели - трьох-або чотирьохщогловий суду з дуже високою кормою, низьким носом і складною системою вітрил, устаткування.



У 1807 р. за проектом американського інженера Роберта Фултона був побудований колісний пароплав "Клермонт", який вважають першим у світі річковим пароплавом. Розвитку суднобудування сприяло подальше вдосконалення та збільшення потужності судових парових машин, а також створення більш економічних парових турбін і двигунів внутрішнього згоряння.

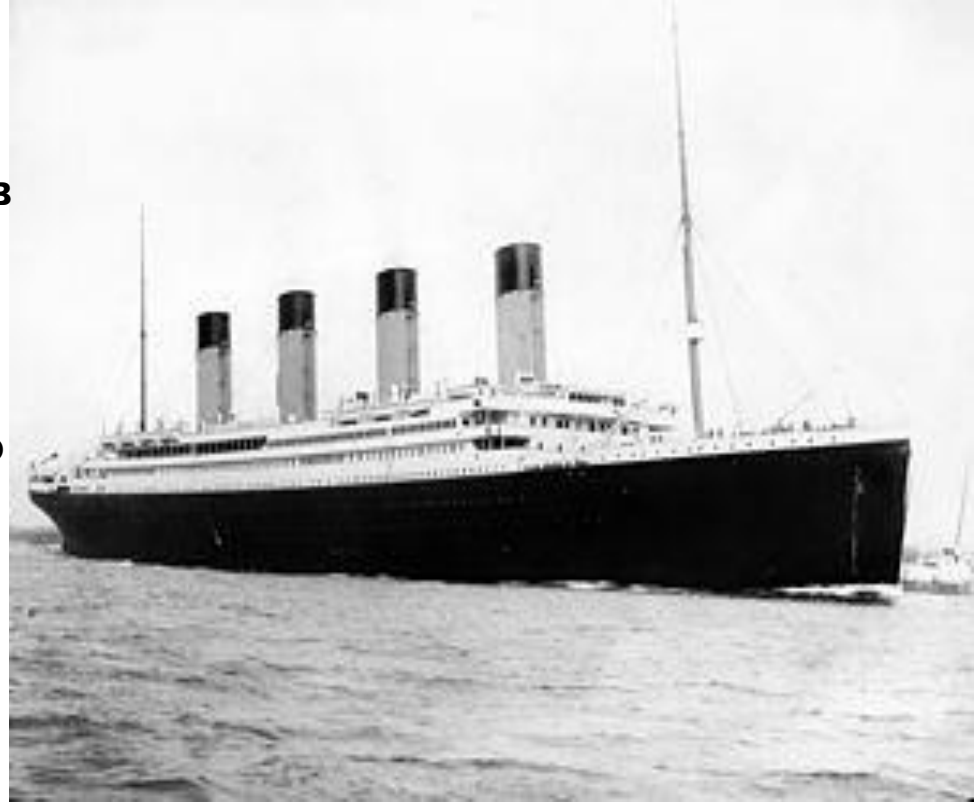


Відмінною особливістю сучасного суднобудування є технічне вдосконалення судів, широке впровадження зварювання, застосування нових матеріалів, розвиток суднової енергетики, створення нових навігаційних приладів та обладнання. Все це знаходить відображення, перш за все у збільшенні розмірів і швидкості судів, поліпшенні умов населеності на них, збільшенні безпеки плавання, поліпшенні зовнішнього вигляду.



ЦІКАВІ ФАКТИ ПРО ТИТАНІК

Теоретично Титанік був непотоплюваний, в наслідок цього власники прийняли рішення заощадити на шлюпках і розширити потрібне місце. На кораблі було лише 20 рятувальних шлюпок із сукупною місткістю 1178 чоловік, іншими словами на половину пасажирів. Квиток в перший клас становив \$ 4350, це нечувані як на ті дні кошти. У мить трагедії, на борту були присутні 1316 пасажирів та 908 членів екіпажу, і того 2224 людини. Врятувались тільки 711 чоловік, загинуло 1513. Більшість пасажирів померли від переохолодження у океанській воді. Цікаво, що у зв'язку паніки майже всі шлюпки відчалювали переповненими на половину. Оркестр продовжував грати в період загибелі Титаніка та потонув. Будівництво Титаніка коштувало в \$ 7,500,000 та тривало 3 роки. При будівництві Титаніка було використано 3000000 заклепок. На день будови Титанік був найбільшим пасажирським судном у всьому світі, і його довжина становила 268 метрів.



ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ

ПІДГОТУВАЛИ УЧНІ **7-А** КЛАСУ:

ДОЧИЛО СОФІЯ, ДУМИЧ СОФІЯ, КОВАЛИШИН ВОЛОДИМИР,
КОВАЛЕНКО ВАЛЕРІЙ, ПАВЛЮК ТАНЯ ТА МАРТИНИК ДІАНА