

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Р. Ю. КОРШИКОВ, Ю. К. ЯГЛИЦЬКИЙ, К. В. КИРИЧЕНКО

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для самостійної та індивідуальної роботи
з дисципліни "Управління якістю
продукції у суднобудуванні"
для студентів денної форми навчання

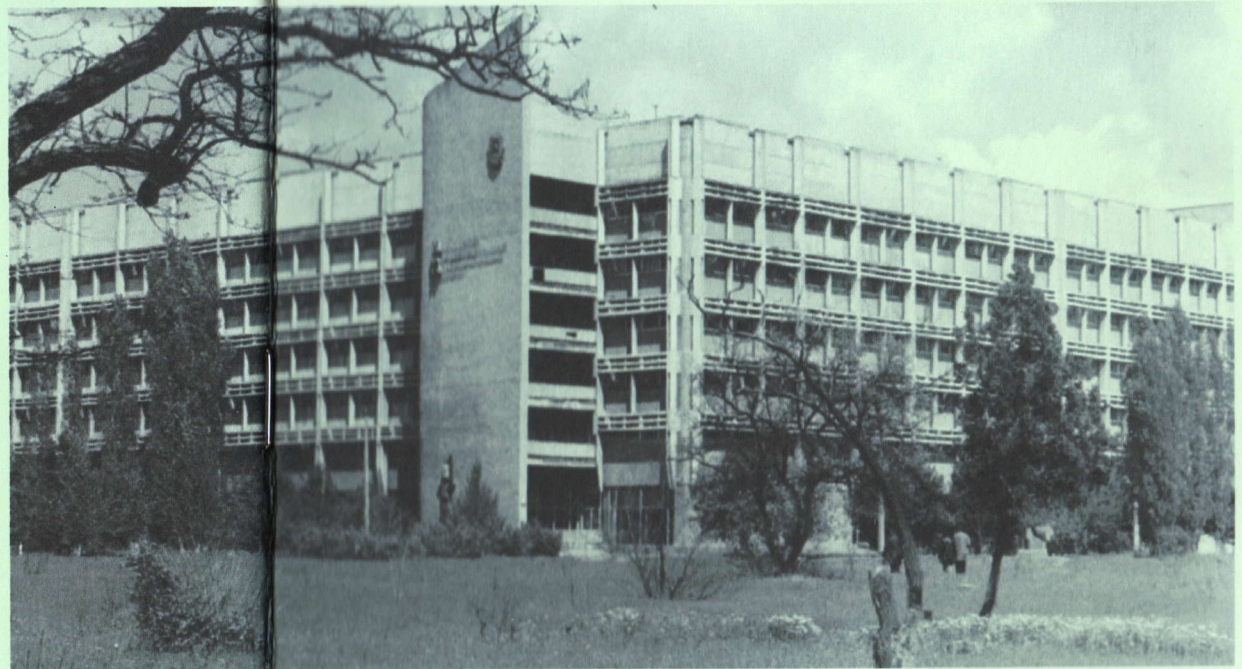


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**Р. Ю. КОРШИКОВ, Ю. К. ЯГЛИЦЬКИЙ,
К. В. КИРИЧЕНКО**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
для самостійної та індивідуальної роботи
з дисципліни "Управління якістю
продукції у суднобудуванні"
для студентів денної форми навчання



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова

**Р. Ю. КОРШИКОВ, Ю. К. ЯГЛИЦЬКИЙ,
К. В. КИРИЧЕНКО**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
для самостійної та індивідуальної роботи
з дисципліни "Управління якістю
продукції у суднобудуванні"
для студентів денної форми навчання**

Рекомендовано Методичною радою НУК

Миколаїв ♦ НУК ♦ 2014

УДК 629.5(076)

ББК 39.42я73

К 70

Укладачі: Р. Ю. Коршиков, канд. техн. наук, доцент; Ю. К. Яглицький, канд. техн. наук, доцент; К. В. Кириченко, викладач

Рецензент О. В. Щедролюсєв, д-р техн. наук, професор, завідуючий кафедрою суднобудування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Рекомендовано Методичною радою НУК

Коршиков Р. Ю.

К 70 Методичні вказівки для самостійної та індивідуальної роботи з дисципліни "Управління якістю продукції у суднобудуванні" для студентів денної форми навчання / Р. Ю. Коршиков, Ю. К. Яглицький, К. В. Кириченко. — Миколаїв : НУК, 2014. — 28 с.

Наведено організацію і розподіл навчального часу, тематику практичних занять, теми самостійної роботи, питання для поточного та підсумкового контролю знань, список рекомендованої літератури та джерел інтернет-ресурсів.

Призначені для студентів п'ятого курсу денної форми навчання, що навчаються за спеціальністю 7.05120102 "Суднокорпусобудування".

УДК 629.5(076)

ББК 39.42я73

© Коршиков Р. Ю., Яглицький Ю. К.,
Кириченко К. В., 2014

© Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, 2014

МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни: розгляд функції, структуру 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.

Завдання дисципліни:

— набуття навичок при освоєнні науково-методичних джерел Державної системи стандартизації країни, метрологічного забезпечення виробництва та сфери обігу продукції, теорії якості і основоположних принципів побудови та функціонування систем управління якістю продукції в Україні та світі;

- знайомство з основами кваліметрії, стандартизації та сертифікації;
- знайомство з системою якості суднового підприємства;
- засвоєння вимог системи якості, які ставляться до судна;
- знайомство з порядком сертифікації.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основи кваліметрії, стандартизації та сертифікації;
- показники якості;
- методи оцінювання якості продукції;
- структуру системи якості;
- порядок сертифікації;

уміти:

— використовувати нормативно-технічні документи для розв'язання практичних завдань сертифікації продукції та послуг;

– використовувати установлені вимоги до якості готової продукції, а також сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів;

– оцінювати розвиток уніфікації і агрегування продукції як важливої умови спеціалізації і автоматизації виробництва;

– визначати норми, вимоги і методи у галузі проектування та виготовлення продукції з метою забезпечення належної якості і недопущення невиправданої різноманітності видів і типорозмірів виробів однакового функціонального призначення;

– використовувати єдину систему показників якості продукції, методів її випробування та контролю

– використовувати єдині системи класифікації і кодування продукції, форми і методи організації виробництва.

мати уяву:

– про перспективи розвитку міжнародної стандартизації і сертифікації;

– про урахування рівня розвитку науки і техніки, екологічних вимог, економічної доцільності та ефективності виробництва для виготовлювача, користі та безпеки для споживачів і держави в цілому;

– про гармонізацію з міжнародними, регіональними, а у необхідних випадках – з національними стандартами інших країн;

– про взаємозв'язок і узгодженість нормативних документів усіх рівнів; придатність останніх для сертифікації продукції;

– про сучасні тенденції у сфері якості в суднобудуванні.

РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ

Розподіл навчальних годин за видами навчальних занять відповідно до навчального плану здійснюється таким чином:

Се- местр	Лекції	Практич- ні заняття	Індиві- дуальні заняття	Самостій- на робота студентів	Форма підсумкового контролю	Всього годин / кредитів
10	36	18	18	36	ПМК	108 / 3,0

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ. МОДУЛІ КУРСУ

№ модуля	Найменування модуля	Сума залікових балів	Термін проведення контрольного заходу, тиждень	Джерела інформації
1	Управління якістю	24...40	VI	[3, 4, 11, 14, 17]
2	Основи стандартизації та метрології	12...20	XII	[1, 2, 10, 23]
	Сертифікація продукції	24...40	XVIII	[5, 7, 8, 12, 13, 17]
Всього за семестр		60...100		

РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ МОДУЛІВ ЗА ЗМІСТОВИМИ МОДУЛЯМИ

Назви модулів, змістових модулів та тем	Кількість годин				
	усю- го	у тому числі			
		л	практ	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6

Модуль 1. Управління якістю

Змістовий модуль 1. Основи управління якістю

Тема 1. Загальні положення в галузі управління якістю продукції	4	2	–	–	2
Тема 2. Кваліметрія – наука про вимірювання якості продукції, її розвиток та становлення	8	2	2	2	2
Тема 3. Комплексне управління якістю продукції	6	2	–	–	4
Разом за змістовим модулем 1	18	6	2	2	8

Змістовий модуль 2. Методи управління та контролю якості продукції

Тема 4. Організація контролю якості продукції на підприємствах суднобудування	6	2	2	2	–
---	---	---	---	---	---

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6
Тема 5. Міжнародний досвід управління якістю продукції	4	2	—	—	2
Тема 6. Економічні та правові основи управління якістю	8	2	2	2	2
Разом за змістовим модулем 2	18	6	4	4	4
Разом за модулем 1	36	12	6	6	12

Модуль 2. Основи стандартизації та метрології

Змістовий модуль 3. Основи стандартизації					
Тема 7. Сутність стандартизації та її науково-методичні основи	4	2	—	—	2
Тема 8. Системи стандартизації	8	2	2	2	2
Тема 9. Міжнародна стандартизація	6	2	—	—	4
Разом за змістовим модулем 3	18	6	2	2	8

Змістовий модуль 4. Основи та метрології					
Тема 10. Теоретичні основи метрології	8	2	2	2	2
Тема 11. Забезпечення єдності вимірювання	4	2	—	—	2
Тема 12. Основний постулат метрології. Обробка результатів вимірювання	6	2	2	2	—
Разом за змістовим модулем 4	18	6	4	4	4
Разом за модулем 2	36	12	6	6	12

Модуль 3. Сертифікація продукції

Змістовий модуль 5. Основи сертифікації					
Тема 13. Принципи, методи та умови запровадження сертифікації продукції	4	2	—	—	2
Тема 14. Види та системи сертифікації продукції	8	2	2	2	2
Тема 15. Законодавча та нормативно-технічна база сертифікації	6	2	—	—	4
Разом за змістовим модулем 5	18	6	2	2	8

Змістовий модуль 6. Основи сертифікації					
Тема 16. Структура та правила системи УкрСЕПРО	8	2	2	2	2
Тема 17. Функції Держстандарту України щодо проведення робіт із сертифікації продукції	4	2	—	—	2

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6
Тема 18. Сутність і значення стандартів ISO серії 9000	6	2	2	2	—
Разом за змістовим модулем 6	18	6	4	4	4
Разом за модулем 3	36	12	6	6	12
Загальна кількість годин	108	36	18	18	36

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. Предмет, об'єкт, мета та завдання дисципліни. Сутність проблеми якості. Основні терміни та визначення в галузі управління якістю продукції. Література: [5, с. 10–38].	2
2	Кваліметрія – наука про вимірювання якості продукції, її розвиток та становлення. Взаємозв'язок товарознавства та якості продукції. Характеристика методів, які використовуються в кваліметрії. Література: [5, с. 40–56].	4
3	Мета та завдання управління якістю продукції. Методологічна сутність системного підходу до вирішення проблем управління якістю продукції. Розвиток систем управління якістю продукції. Основні принципи функціонування систем управління якістю продукції. Література: [6, с. 48–64].	10
4	Економічне та соціальне значення підвищення якості продукції. Взаємозв'язок науково-технічного прогресу і підвищення якості продукції. Роль стандартизації в підвищенні якості продукції. Визначення основних понять якості: якість, рівень якості, система якості, петля якості, комплексна система управління якістю продукції. Прості та складні властивості продукції. Одиничні та комплексні показники якості продукції. Роль кваліметрії у вимірюванні якості продукції. Класифікація техніко-економічних показників якості. Література: [6, с. 72–80].	2
5	Основні терміни і визначення методів та засобів контролю якості продукції: контроль якості, технічний контроль, вхідний контроль, приймальний контроль, контроль суцільний і вибірко-вий. Методи контролю, класифікація засобів контролю	10

Продовження таблиці

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
5	за типами контрольованих фізичних величин і конструктивними особливостями. Статистичний контроль. Методи неруйнівного контролю: магнітний, електричний, вихороструменевий, радіохвильовий, тепловий, оптичний, акустичний, радіаційний, проникними речовинами. Ефективність застосування неруйнівних методів контролю якості. Література: [7, с. 21–36].	10
6	Методи визначення значень показників якості продукції, їх класифікація за способами одержання інформації (вимірювальний, реєстраційний, органолептичний, розрахунковий) і джерелами одержання інформації (традиційний, експертний, соціологічний). Методи оцінювання рівня якості продукції: диференційний, комплексний, змішаний. Експертні методи оцінювання рівня якості продукції. Література: [7, с. 42–58].	6
7	Значення стандартизації у прискоренні науково-технічного прогресу, удосконаленні управління народним господарством, здійсненні єдиної технічної політики, підвищенні якості продукції і послуг. Етапи історичного розвитку стандартизації. Стандартизація фактична та офіційна. Література: [4, с. 21–32].	2
8	Вивчення основних понять стандартизації: стандартизація, об'єкт стандартизації, галузь, нормативний документ, стандарт, технічні умови, безпека, охорона здоров'я людей, охорона навколишнього середовища, сумісність, взаємозамінність, уніфікація. Мета стандартизації. Завдання стандартизації. Напрями розвитку та основні принципи стандартизації. Література: [9, с. 22–34].	2
9	Математична база стандартизації. Застосування математичної статистики, теорії ймовірності, теорії ігор, статистичного аналізу. Поняття про ризики постачальника і споживача та помилки вимірювання. Види послідовностей чисел стандартних об'єктів. Застосування арифметичної і геометричної прогресій для побудови системи переважних чисел. Умовне позначення рядів переважних чисел. Ряди міжнародної електронної комісії. Параметричні ряди. Ряди нормальних лінійних розмірів. Вибір оптимального параметричного ряду. Література: [9, с. 35–44].	2
10	Методи стандартизації: уніфікація, агрегування, взаємозв'язок. Уніфікація міжгалузева, галузева і виробнича. Показники	2

Продовження таблиці

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
10	рівня уніфікації продукції. Поняття симпліфікації та типізації. Види взаємозамінності та її позитивні якості. Переваги агрегованого обладнання. Комплексна стандартизація та її роль у підвищенні якості продукції. Випереджальна стандартизація – стимулятор прискорення термінів впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки. Застосування у випереджувальних стандартах ступенів технічного рівня та якості продукції. Література: [10, с. 15–30].	2
11	Сутність державної системи стандартизації (ДСС), її призначення. Органи та служби стандартизації. Принципи ДСС. Об'єкти стандартизації. Категорії нормативних документів зі стандартизації: державні стандарти України, галузеві стандарти, стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок, технічні умови, стандарти підприємств. Обов'язкові та рекомендовані вимоги державних стандартів України. Порядок розробки, затвердження та реєстрації категорій стандартів. Література: [11, с. 38–44].	2
12	Види стандартів: основні, на продукцію та послуги, на процеси, на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу). Організація робіт зі стандартизації. Управління діяльністю у сфері стандартизації. Призначення технічних комітетів зі стандартизації. Інформаційне забезпечення робіт зі стандартизації. Джерела фінансування робіт з державної стандартизації. Першочергові роботи, які підлягають фінансуванню. Стимулювання застосування державних стандартів. Ціни на державні стандарти. Державний нагляд за дотриманням стандартів. Література: [11, с. 45–48].	2
13	Історичні етапи розвитку сертифікації. Необхідність застосування сертифікації в сучасних умовах. Значення сертифікації у прискоренні науково-технічного прогресу, підвищенні якості продукції і послуг, здійсненні технічної політики. Визначення основних понять сертифікації: відповідність, сертифікація відповідності, третя сторона, підтвердження відповідності, орган із сертифікації, визначення, атестація, акредитація, ідентифікація. Література: [1, с. 10–25].	2

Продовження таблиці

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
14	Характеристика та визначення видів сертифікації: обов'язкова, добровільна, міжнародна, регіональна, національна. Технічні бар'єри в торгівлі. Роль сертифікації в усуненні технічних бар'єрів. Принципи, правила та структура системи сертифікації УкрСЕПРО. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, правила її сертифікації. Структурна схема системи сертифікації УкрСЕПРО, національний орган із сертифікації, його роль, завдання, функції. Література: [2, с. 48–62].	2
15	Значення і функції діяльності інших органів і установ, причетних до сертифікаційних заходів. Порядок проведення сертифікації продукції і послуг. Схеми (моделі) сертифікації. Організація діяльності органів із сертифікації та випробувальних лабораторій. Акредітація органів із сертифікації та випробувальних лабораторій. Сертифікати відповідності, знаки відповідності. Література: [2, с. 62–71].	2
16	Законодавча база стандартизації: закони України, декрети Кабінету Міністрів України, постанови Кабінету Міністрів України. Правові засади національної системи сертифікації продукції УкрСЕПРО: закони України, декрети Кабінету Міністрів України, постанови Кабінету Міністрів України. Основні правила сертифікації товарів, що імпортуються. Визнання зарубіжних сертифікатів; порядок ввезення товарів, що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні; порядок митного оформлення імпортованих товарів, що підлягають обов'язковій сертифікації. Література: [2, с. 72–78].	2
17	Завдання міжнародного співробітництва в галузі стандартизації і сертифікації. Роль і функції міжнародних організацій зі стандартизації та сертифікації. Діяльність ISO в галузі стандартизації і сертифікації. Міжнародна система стандартизації і сертифікації виробів електронної техніки, електротехнічних виробів (IECEE). Завдання і функції комітетів CASKO, STAKO, REMCO. Діяльність регіональних організацій зі стандартизації і сертифікації: європейського комітету CEN, Європейського комітету в електротехніці CENELEC, Міжнародної ради країн-учасниць СНД. Література: [15, с. 22–39].	2
18	Міжнародна організація зі стандартизації (ISO), міжнародна електротехнічна комісія (МЕК), Міжнародний союз телекомунікацій (МСТ), Європейська організація з якості (СОЯ),	2

Продовження таблиці

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
18	Європейська організація з випробувань і сертифікації (СОВС), Міждержавна рада зі стандартизації, метрології та сертифікації (МРСМС), Міжнародна асоціація якості (МО "СовАСК"), Український міжнародний фонд якості (УСФЯ). Міжнародні та європейські стандарти на системи якості: ISO 9000, МЕК 300, EN 29000. Державні стандарти України, оформлені на підставі застосування автентичного тексту міжнародних стандартів ISO 9000. Вимоги до стандартів, застосовуваних при сертифікації продукції. Обставини створення міжнародних систем сертифікації. Основні особливості міжнародних систем сертифікації. Література: [15, 41–54].	2
	Разом	36

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Кваліметрія – наука про вимірювання якості продукції, її розвиток та становлення. Соціально-економічне значення якості продукції у суднобудуванні України. Характеристика термінів – якість, властивість, рівень якості, показник якості. Фактори та умови, які впливають на якість продукції. Рівень якості продукції та його визначення. Література: [5, с. 40–56]	2
2	Організація контролю якості продукції на підприємствах суднобудування. Взаємозв'язок товарознавства та якості продукції. Характеристика техніко – економічних показників якості продукції. Показники якості продукції і їх характеристика. Різниця між кваліметрією та метрологією. Література: [6, с. 48–64]	2
3	Економічні та правові основи управління якістю. Характеристика методів, які використовуються в кваліметрії. Послідовність проведення експертної оцінки якості продукції. Вплив стандартизації та метрології на якість продукції. Методи оцінювання рівня якості продукції: диференційний, комплексний, змішаний. Література: [7, с. 21–36]	2

Продовження таблиці

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
4	Системи стандартизації. Значення стандартизації у прискоренні науково-технічного прогресу, удосконаленні управління народним господарством, здійсненні єдиної технічної політики, підвищенні якості продукції і послуг. Етапи історичного розвитку стандартизації. Стандартизація фактична та офіційна. Література: [4, с. 21–32]	2
5	Теоретичні основи метрології. Мета стандартизації. Завдання стандартизації. Напрями розвитку та основні принципи стандартизації. Види стандартів: основні, на продукцію та послуги, на процеси, на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу). Література: [10, с. 15–30]	2
6	Основний постулат метрології. Обробка результатів вимірювання. Управління діяльністю у сфері стандартизації. Призначення технічних комітетів зі стандартизації. Інформаційне забезпечення робіт зі стандартизації. Джерела фінансування робіт з державної стандартизації. Першочергові роботи, які підлягають фінансуванню. Література: [11, с. 38–44]	2
7	Види та системи сертифікації продукції. Стимулювання застосування державних стандартів. Ціни на державні стандарти. Державний нагляд за додержанням стандартів. Література: [2, с. 48–62]	2
8	Структура та правила системи УкрСЕПРО. Характеристика та визначення видів сертифікації: обов'язкова, добровільна, міжнародна, регіональна, національна. Технічні бар'єри в торгівлі. Роль сертифікації в усуненні технічних бар'єрів. Література: [2, с. 72–78]	2
9	Сутність і значення стандартів ISO серії 9000. Принципи, правила та структура системи сертифікації УкрСЕПРО. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації. Структурна схема системи сертифікації УкрСЕПРО, національний орган із сертифікації, його роль, завдання, функції. Історичні етапи розвитку сертифікації. Необхідність застосування сертифікації в сучасних умовах. Література: [15, 41–54]	2
	Разом	18

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Економічна та соціальна сутність проблеми підвищення якості продукції у суднобудуванні. Правові проблеми якості продукції. Література: [6, с. 72–80].	2
2	Взаємозв'язок науково-технічного прогресу та якості продукції Література: [4, с. 21–32].	2
3	Взаємозв'язок метрології та якості продукції у суднобудуванні Література: [9, с. 35–44].	2
4	Ефективність підвищення якості продукції в сучасних умовах Література: [10, с. 15–30].	2
5	Шляхи підвищення якості продукції у суднобудуванні Література: [11, с. 38–44].	2
6	Законодавство в галузі якості продукції у суднобудуванні Література: [2, с. 48–62].	2
7	Якість продукції як економічна та технічна категорії Література: [2, с. 72–78].	2
8	Значення якості продукції для розвитку суднобудування України Література: [15, с. 22–39].	2
9	Характеристика техніко-економічних показників якості продукції Література: [2, с. 48–62].	2
10	Дефекти продукції та причини їх виникнення Література: [3, с. 68–74].	2
11	Управління якістю продукції та маркетинг на підприємствах суднобудування Література: [11, с. 38–44].	2
12	Економічно-математичні моделі у системі забезпечення та управління якістю продукції	2
13	Системи якості та їх вплив на якість продукції у суднобудуванні Література: [7, с. 42–58].	2
14	Характеристика видів контролю якості продукції Література: [7, с. 21–36].	2
15	Сучасні методи контролю якості продукції у суднобудуванні Література: [7, с. 42–58].	2
16	Контроль якості продукції в процесі виробництва Література: [5, с. 40–56].	2
17	Взаємозв'язок якості та сертифікації продукції у суднобудуванні Література: [2, с. 48–62].	2

Продовження таблиці

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
18	Досвід країн у проведенні сертифікації продукції Література: [4, с. 56–78].	2
	Разом	36

ЗАВДАННЯ НА ІНДИВІДУАЛЬНУ РОБОТУ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Кваліметрія – наука про вимірювання якості продукції, її розвиток та становлення Література: [5, с. 40–56].	2
2	Організація контролю якості продукції на підприємствах суднобудування Література: [7, с. 21–36].	2
3	Економічні та правові основи управління якістю Література: [6, с. 72–80].	2
4	Системи стандартизації Література: [9, с. 35–44].	2
5	Теоретичні основи метрології Література: [16, с. 38–45].	2
6	Основний постулат метрології. Обробка результатів вимірювання Література: [14, с. 12–28].	2
7	Види та системи сертифікації продукції Література: [1, с. 30–48].	2
8	Структура та правила системи УкрСЕПРО Література: [2, с. 48–62].	2
9	Сутність і значення стандартів ISO серії 9000 Література: [15, с. 22–39].	2
	Разом	18

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У якості методичного забезпечення використовуються підручники, мелодичні вказівки, матеріали лекційних занять, плакати. Крім традиційних паперових носіїв, підручники та методичні вказівки використо-

вуються в електронному вигляді. При проведенні лекцій може використовуватися мультимедійний проектор.

Для поглибленого вивчення дисципліни рекомендується систематичне опрацювання фахових журналів та використання ресурсів Інтернет.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання індивідуального завдання слід проводити групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

Під час проведення контрольних заходів рівень засвоєння матеріалу змістового модуля оцінюється шляхом написання контрольних робіт кожним студентом.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Рівень засвоєння матеріалу дисципліни здійснюється шляхом проведення поточного модульного контролю (ПМК) у вигляді контрольних робіт, виконання і захисту етапів індивідуального завдання та підсумкового контролю у формі захисту контрольних робіт.

При вивченні дисципліни студентам рекомендується використовувати основну та додаткову літературу, конспект лекцій, а також джерела з мережі Internet. Навчальний процес вивчення дисципліни складається з трьох модулів. При вивченні дисципліни проводиться поточний та підсумковий контроль.

Підсумкова оцінка з дисципліни складається з оцінок, отриманих за поточний (модульний) контроль, результатів виконання індивідуального завдання та захисту контрольних робіт. У разі успішного навчання протягом семестру, тобто своєчасного та якісного захисту модульних робіт, виконання індивідуального завдання, отримання мінімально встановленої суми балів по кожному модулю, підсумкова оцінка може бути виставлена автоматично.

Контрольні роботи для студентів денної форми навчання проводяться два рази за кожен модуль семестру у терміни, передбачені графіком навчального процесу. Кожна контрольна робота складається з трьох питань за темами, які розглядалися на лекціях. Зміст питань для контрольної роботи розраховано на виконання відповідей студентом протягом 30–40 хвилин.

При оцінюванні контрольних робіт враховується загальна грамотність, логічність, правильність і чіткість відповіді. Оцінка виставляється за відповідь на кожне питання.

За всі контрольні заходи (КЗ) протягом семестру студент може отримати від 0 до 100 балів. Умовою допуску студента до КЗ є мінімальна сума балів, яку студент повинен набрати у разі виконання всіх елементів модулів. Якщо студент не набрав мінімальну суму балів, то він не допускається до КЗ і йому рекомендується набрати цю кількість за рахунок виконання додаткового індивідуального завдання.

Студент, який отримав за всі КЗ протягом семестру не менше 60 балів, за його бажанням, може бути звільненим від додаткового контролю. Студент, який набрав за всі КЗ менше 60 балів, допускається до ПМК, якщо має за виконання всіх передбачених елементів модулів необхідну мінімальну суму 50 балів.

При вивченні дисципліни студентам рекомендується використовувати основну та додаткову літературу, конспект лекцій, а також джерела з мережі Internet.

Навчальний процес вивчення дисципліни складається з одного семестру, що включає три модуля. При вивченні дисципліни проводиться поточний та підсумковий модульний контроль. В кінці семестру передбачене ПМК.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Можливі поточні бали та необхідна кількість балів для зарахування модуля наведені в наступній таблиці.

При виконанні роботи з декількома незначними помилками оцінка знижується на 1–10 балів. При допущенні грубих помилок робота повинна бути виконана повторно.

Поточне тестування та самостійна робота																		С у м а
Модуль 1						Модуль 2						Модуль 2						
Змістовий модуль № 1			Змістовий модуль № 2			Змістовий модуль № 3			Змістовий модуль № 4			Змістовий модуль № 5			Змістовий модуль № 6			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	
5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	

T1, T2, ..., T18 теми змістових модулів.

Оцінка знань студентів в залежності від набраної суми балів формується у відповідності до наступної шкали, в якій представлено відповідність між набраними балами, оцінкою ECTS та традиційною системою:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

КРИТЕРІЇ ПІДСУМКОВОЇ ОЦІНКИ

– "Відмінно" – студент вільно володіє матеріалом, знає основи кваліметрії, стандартизації та сертифікації, показники якості, методи оцінювання якості продукції, знає структуру системи якості, порядок сертифікації, вміє використовувати нормативно-технічні документи для розв'язання практичних завдань сертифікації продукції та послуг, має уяву про сучасні тенденції у сфері якості в суднобудуванні.

"Добре" – студент знає основи кваліметрії, стандартизації та сертифікації, показники якості, методи оцінювання якості продукції, знає структуру системи якості, порядок сертифікації.

"Задовільно" – студент має уяву про основи кваліметрії, стандартизації та сертифікації, показники якості, методи оцінювання якості продукції.

"Незадовільно" – студент має знання та вміння нижче рівня, визначеного оцінкою "задовільно".

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. **Шаповал, М. І.** Основи стандартизації і сертифікації [Текст] : підручник / М. І. Шаповал. – К., 2000. – 236 с.
2. **Мережко, Н. В.** Сертифікація товарів і послуг [Текст] : підручник / Н. В. Мережко. – К. : Вид-во КНТЕУ, 2002. – 145 с.
3. **Федько, В. П.** Маркировка и сертификация товаров и услуг [Текст] / В. П. Федько, А. У. Альбеков. – Ростов н/д : Феникс, 1998.
4. Стандартизация и конкурентоспособность промышленной продукции: Зарубежный опыт [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 1991.
5. **Купряков, Е. М.** Стандартизация и качество промышленной продукции. [Текст] / Е. М. Купряков. – М. : Высш. шк., 1991.
6. **Весан, В. Г.** Интеграция производства и управления качеством продукции [Текст] / В. Г. Весан, В. И. Сиськов, Л. Г. Дубицкий [и др.]. – М. : Изд-во стандартов, 1995.
7. **Внуков, Ю.** Стандартизация у сфері управління якістю // Стандартизація, сертифікація і якість [Текст] / Ю. Внуков, Ю. Дорошенко, В. Дубровін. – 2001. – № 2. – С. 24–27.
8. **Осієвська, В. В.** Основи стандартизації, метрології та управління якістю [Текст] / В. В. Осієвська. – К. : Вид-во КНТЕУ, 2002.
9. **Росоха, Т. Ю.** Основи стандартизації, метрології та управління якістю [Текст] / Т. Ю. Росоха – К. : Вид-во КНТЕУ, 1998.
10. **Лифиц, И. М.** Основы стандартизации, метрологии и управления [Текст] / И. М. Лифиц. – М., 1994.

11. **Кириченко, Л. С.** Основы стандартизації, метрології, управління якістю [Текст] : навч. посіб. / Л. С. Кириченко, Н. В. Мережко. – К. : Вид-во КНТЕУ, 2001.

Допоміжна

12. **Саранча, Г. А.** Метрологія і стандартизація [Текст] / Г. А. Саранча – К. : Либідь, 1997.
13. **Лобанов, Л.** Гармонізація національних стандартів України з міжнародними та європейськими стандартами в галузі зварювання і споріднених процесів // Стандартизація, сертифікація, якість [Текст] / Л. Лобанов, В. Ігнат'єв. – 1999. – № 1. – С. 23–25.
14. **Бессмертный, В. С.** Стандартизация, сертификация, метрология [Текст] / В. С. Бессмертный., С. Н. Зубенко. – Белгород, 1998. – 68 с.
15. Стандарт ISO9004-2 – важливий еталон для постачальників послуг // Інформ. бюл. з міжнар. стандарт [Текст]. – 1998. – № 4. – С. 208–210.
16. **Крылова, Г. Д.** Основы стандартизации, сертификации, метрологии [Текст] : учебник для вузов / Г. Д. Крылова. – М.: Аудит; ЮНИТИ, 1998.
18. Закон України "Про стандартизацію"[Текст].
19. Закон України "Про метрологію та метрологічну діяльність" від 11.02.98 № 113/98-ВР [Текст].

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Сайт ХФ НУК: <http://kb.nuos.edu.ua>

ПИТАННЯ ДЛЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

Контрольні питання до 1-го модулю

1. Соціально-економічне значення якості продукції у суднобудуванні України.
2. Характеристика термінів — якість, властивість, рівень якості, показник якості.
3. Фактори та умови, які впливають на якість продукції, їх характеристика.
4. Рівень якості продукції та його визначення.
5. Взаємозв'язок товарознавства та якості продукції.
6. Характеристика техніко-економічних показників якості продукції.
7. Показники якості продукції і їх характеристика.
8. Чим відрізняється кваліметрія від метрології?
9. Характеристика методів, які використовуються в кваліметрії.
10. Послідовність проведення експертної оцінки якості продукції.
11. Вплив стандартизації та метрології на якість продукції.
12. Методи оцінювання рівня якості продукції: диференційний, комплексний, змішаний.
13. Основні терміни і визначення методів та засобів контролю якості продукції: контроль якості, технічний контроль, вхідний контроль, приймальний контроль, контроль суцільний і вибірковий.
14. Методи контролю, класифікація засобів контролю за типами контрольованих фізичних величин і конструктивними особливостями.
15. Статистичний контроль.

16. Методи неруйнівного контролю: магнітний, електричний, вихороструменевий, радіохвильовий, тепловий, оптичний, акустичний, радіаційний, проникними речовинами.

17. Ефективність застосування неруйнівних методів контролю якості.
18. Економічне та соціальне значення підвищення якості продукції.
19. Взаємозв'язок науково-технічного прогресу і підвищення якості продукції.
20. Роль стандартизації в підвищенні якості продукції.
21. Визначення основних понять якості: якість, рівень якості, система якості, петля якості, комплексна система управління якістю продукції.
22. Прості та складні властивості продукції.
23. Одиничні та комплексні показники якості продукції.
24. Роль кваліметрії у вимірюванні якості продукції.
25. Класифікація техніко-економічних показників якості.
26. Кваліметрія — наука про вимірювання якості продукції, її розвиток та становлення.
27. Взаємозв'язок товарознавства та якості продукції.
28. Характеристика методів, які використовуються в кваліметрії.
29. Методи визначення значень показників якості продукції, їх класифікація за способами одержання інформації (вимірювальний, реєстраційний, органолептичний, розрахунковий) і джерелами одержання інформації (традиційний, експертний, соціологічний).
30. Методи оцінювання рівня якості продукції: диференційний, комплексний, змішаний.
31. Експертні методи оцінювання рівня якості продукції.
32. Предмет, об'єкт, мета та завдання дисципліни.
33. Сутність проблеми якості.
34. Основні терміни та визначення в галузі управління якістю продукції.
35. Мета та завдання управління якістю продукції.
36. Методологічна сутність системного підходу до вирішення проблем управління якістю продукції.
37. Розвиток систем управління якістю продукції.
38. Основні принципи функціонування систем управління якістю продукції.
39. Значення стандартизації у прискоренні науково-технічного прогресу, удосконаленні управління народним господарством, здійсненні єдиної технічної політики, підвищенні якості продукції і послуг.
40. Етапи історичного розвитку стандартизації.

Контрольні питання до 2-го модулю

1. Значення стандартизації у прискоренні науково-технічного прогресу, удосконаленні управління народним господарством, здійсненні єдиної технічної політики, підвищенні якості продукції і послуг.
2. Етапи історичного розвитку стандартизації.
3. Стандартизація фактична та офіційна.
4. Вивчення основних понять стандартизації: стандартизація, об'єкт стандартизації, галузь, нормативний документ, стандарт, технічні умови, безпека, охорона здоров'я людей, охорона навколишнього середовища, сумісність, взаємозамінність, уніфікація.
5. Мета стандартизації.
6. Завдання стандартизації.
7. Напрями розвитку та основні принципи стандартизації.
8. Види стандартів: основні, на продукцію та послуги, на процеси, на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу).
9. Організація робіт зі стандартизації.
10. Управління діяльністю у сфері стандартизації.
11. Призначення технічних комітетів зі стандартизації.
12. Інформаційне забезпечення робіт зі стандартизації.
13. Джерела фінансування робіт з державної стандартизації. Першочергові роботи, які підлягають фінансуванню.
14. Стимулювання застосування державних стандартів.
15. Ціни на державні стандарти.
16. Державний нагляд за додержанням стандартів.
17. Сутність державної системи стандартизації (ДСС), її призначення.
18. Органи та служби стандартизації.
19. Принципи ДСС.
20. Об'єкти стандартизації.
21. Категорії нормативних документів зі стандартизації: державні стандарти України, галузеві стандарти, стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок, технічні умови, стандарти підприємств.
22. Обов'язкові та рекомендовані вимоги державних стандартів України.
23. Порядок розробки, затвердження та реєстрації категорій стандартів.
24. Математична база стандартизації.

25. Застосування математичної статистики, теорії ймовірності, теорії ігор, статистичного аналізу.
26. Поняття про ризики постачальника і споживача та помилки вимірювання.
27. Види послідовностей чисел стандартних об'єктів.
28. Застосування арифметичної і геометричної прогресій для побудови системи переважних чисел.
29. Умовне позначення рядів переважних чисел.
30. Ряди міжнародної електронної комісії.
31. Параметричні ряди.
32. Ряди нормальних лінійних розмірів.
33. Вибір оптимального параметричного ряду.
34. Методи стандартизації: уніфікація, агрегування, взаємозв'язок.
35. Уніфікація міжгалузева, галузева і виробнича.
36. Показники рівня уніфікації продукції.
37. Поняття симпліфікації та типізації. Види взаємозамінності та її позитивні якості.
38. Переваги агрегатованого обладнання.
39. Комплексна стандартизація та її роль у підвищенні якості продукції.
40. Випереджальна стандартизація – стимулятор прискорення термінів впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки.
41. Застосування у випереджувальних стандартах ступенів технічного рівня та якості продукції.

Контрольні питання до 3-го модулю

1. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO), міжнародна електротехнічна комісія (МЕК).
2. Міжнародний союз телекомунікацій (МСТ).
3. Європейська організація з якості (СОЯ).
4. Європейська організація з випробувань і сертифікація (COBC).
5. Міждержавна рада зі стандартизації, метрології та сертифікації (МРСМС).
6. Міжнародна асоціація якості (МО "СовАСК").
7. Український міжнародний фонд якості (УСФЯ).
8. Міжнародні та європейські стандарти на системи якості:
9. ISO 9000, МЕК 300, EN 29000.
10. Державні стандарти України, оформлені на підставі застосування автентичного тексту міжнародних стандартів ISO 9000.

11. Вимоги до стандартів, застосовуваних при сертифікації продукції.
12. Обставини створення міжнародних систем сертифікації.
13. Міжнародні системи сертифікації: виробів електронної техніки МЕК (МССВЕТ); електротехнічного обладнання (МЕККСЕ); офіційного затвердження обладнання автотранспортних засобів (СЕК ООН) та ін.
14. Основні особливості міжнародних систем сертифікації.
15. Як називаються таблиці, на яких заснований запит.
16. Приклади практичного застосування цих понять, їх переваги та недоліки.
17. Характеристика та визначення видів сертифікації: обов'язкова, добровільна, міжнародна, регіональна, національна.
18. Технічні бар'єри в торгівлі.
19. Роль сертифікації в усуненні технічних бар'єрів.
20. Принципи, правила та структура системи сертифікації УкрСЕПРО.
21. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, правила її сертифікації.
22. Структурна схема системи сертифікації УкрСЕПРО, національний орган із сертифікації, його роль, завдання, функції.
23. Історичні етапи розвитку сертифікації.
24. Необхідність застосування сертифікації в сучасних умовах.
25. Значення сертифікації у прискоренні науково-технічного прогресу, підвищенні якості продукції і послуг, здійсненні технічної політики.
26. Визначення основних понять сертифікації: відповідність, сертифікація відповідності, третя сторона, підтвердження відповідності, орган із сертифікації, визначення, атестація, акредитація, ідентифікація.
27. Завдання міжнародного співробітництва в галузі стандартизації і сертифікації.
28. Роль і функції міжнародних організацій зі стандартизації та сертифікації.

ЗМІСТ

1. Мета та завдання навчальної дисципліни	3
2. Розподіл навчального часу	4
3. Організація навчального процесу. Модулі курсу	5
4. Розподіл навчального часу модулів за змістовими модулями ...	5
5. Теми лекційних занять	7
6. Теми практичних занять	11
7. Самостійна робота	13
8. Завдання на індивідуальну роботу	14
9. Методи навчання	14
10. Методи контролю	15
11. Розподіл балів, які отримують студенти	16
12. Критерії підсумкової оцінки	17
13. Рекомендована література	18
14. Інформаційні ресурси	19
15. Питання для модульного контролю	20

Навчальне видання

КОРШИКОВ Роман Юрійович
ЯГЛИЦЬКИЙ Юрій Костянтинович
КИРИЧЕНКО Костянтин Володимирович

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
для самостійної та індивідуальної роботи
з дисципліни "Управління якістю
продукції у суднобудуванні"
для студентів денної форми навчання

Комп'ютерне складання та верстання *В. Г. Мазанко*
Коректор *М. О. Паненко*

Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 1,6. Тираж 100 прим. Вид. № 53. Зам. № 15.
Видавець і виготівник Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
просп. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025
E-mail : publishing@nuos.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2506 від 25.05.2006 р.

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК