

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Кафедра «Харчових технологій та готельно-ресторанної справи»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри ХТ та ГРС

проф. _____ О.П. Прісс

« 29 » *серпня* 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СТАНДАРТИЗАЦІЯ, МЕТРОЛОГІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ**

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»

зі спеціальності 181 «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»

за ОПП Харчові технології

(на основі повної загальної середньої освіти)

факультет агротехнологій та екології

Запоріжжя, 2022-2023

Робоча програма початкової дисципліни **«Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю продукції»** для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 181 «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ» за ОПП Харчові технології – Запоріжжя, ТДАТУ, 2022. — 18 с.

Розробник: Бандура І.І., к.с.-г.н., доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Харчових технологій та готельно-ресторанної справи»
Протокол від “ 29 ” серпня 2022 року № 1

Зав. кафедри ХТ та ГРС

проф.  О.П. Прісс

“ 29 ” *серпня* 2022 року

Схвалено методичною комісією факультету агротехнологій та екології зі спеціальності «Харчові технології» за ОПП Харчові технології для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» (на основі повної загальної середньої освіти)

Протокол від “ 31 ” серпня 2022 року № 1

Голова, доц.  Любов ЗДОРОВЦЕВА

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<u>денна форма навчання</u> (денна або заочна)	
Кількість кредитів 4	Галузь знань <u>18 «Виробництво та технології»</u> (шифр і назва)	<u>Обов'язкова</u> (обов'язкова або вибіркова)	
Загальна кількість годин – 120 годин	Спеціальність: <u>181 «Харчові технології»</u> (шифр та назва)	Курс	Семестр
Змістових модулів – 2		1-й	2-й
Тижневе навантаження: - аудиторних занять 4 год. - самостійна робота студента 6 год.	Ступінь вищої освіти: <u>«Бакалавр»</u>	Вид занять	Кількість годин
		Лекції	24 год.
		Лабораторні заняття	
		Практичні заняття	24 год.
		Семінарські заняття	-
		Самостійна робота	72 год.
		Форма контролю: <u>Екзамен</u> (екзамен або диференційований залік)	

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передмова

Технолог харчової галузі несе відповідальність перед споживачами за прогнозовану якість виробленої продукції, її відповідність вимогам існуючих світових стандартів. Зростання вимог до безпечності харчових продуктів та послуг у сфері споживання сільськогосподарської продукції обумовлює необхідність сучасного розвитку системи управління якістю та безпечністю продукції на підприємствах харчової галузі. Тому на сучасному етапі розвитку України знання принципів та методів стандартизації і сертифікації вітчизняної продукції відповідно до всесвітніх вимог якості потрібні для успішного становлення нашої держави як повноправного суб'єкта міжнародного ринку. Вивчення дисципліни «Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю продукції» передбачає опанування основних шляхів організації системи управління якістю з постійним метрологічним контролем процесів виробництва продуктів з гарантованою безпекою для робочого персоналу, оточуючого середовища та майбутніх споживачів виробленої продукції.

Мета навчальної дисципліни «Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю продукції»: формування у здобувачів вищої освіти науково-теоретичних принципів становлення загальної системи управління якістю товарів та послуг; вивчення методологічних та організаційних положень сучасної стандартизації і сертифікації продукції та послуг у харчовій галузі, основ метрологічного забезпечення контролю за якістю і безпечністю продукції та послуг; одержання базових навичок нагромадження та аналізу вимірювальної інформації, ознайомлення з основними вимогами щодо верифікації результатів вимірювання показників якості продукції через акредитовані іспитові лабораторії.

Основні завдання вивчення дисципліни полягають у наданні майбутнім фахівцям необхідних теоретичних знань та практичних навичок управління процесами стандартизації і сертифікації показників якості продукції та послуг; вивченні метрологічних методів оцінювання рівня якості та гарантії безпечності продукції: ознайомленні з сучасними тенденціями розвитку міжнародної системи стандартизації і сертифікації; формуванні навичок роботи з чинною нормативно-технічною документацією на шляху розв'язання практичних завдань сертифікації продукції та послуг.

Предмет вивчення: методи й процеси стандартизації та сертифікації товарів (продукції) і послуг, управління якістю і безпечністю харчової продукції, сучасні методи метрологічного контролю якості,

Об'єктами вивчення є: нормативні документи що забезпечують стандартизацію елементів харчового виробництва або їх аспектів; матеріальної сфери виробництва (транспорту, будівництва, сировини, обладнання), нематеріальної сфери виробництва (науки, культури, охорони здоров'я, торгівлі, управління, обслуговування); продукції на всіх етапах виробництва, зберігання, реалізації та утилізації відходів.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- основні закони України, що визначають діяльність у сфері стандартизації та метрологічного забезпечення якості та харчової безпеки;
- міжнародну та національну системи організації робіт у сфері стандартизації, метрології а сертифікації продукції і послуг;
- критерії та систему оцінки якості продукції і послуг, сучасні методи контролю показників якості продукції і послуг;
- принципи управління якістю на всіх типових стадіях життєвого циклу, взаємозв'язок якості і конкурентоспроможності продукції і послуг;
- основну мету, задачі і принципи стандартизації, їхні особливості на сучасному етапі;
- основні терміни і визначення у сфері стандартизації, метрології, сертифікації і управління якістю.
- теоретичні основи і особливості сучасної практики управління і забезпечення якості продукції на підприємствах і організаціях АПК України
- основні положення і структуру державної системи сертифікації УкрСЕПРО;
- вимоги до лабораторій у порядок їхньої акредитації
- сучасні критерії щодо безпеки виробництва харчової продукції і принципи впровадження контролювання безпечності сільськогосподарської продукції на всіх етапах переробки (НАССР).

уміти:

- вільно орієнтуватися у системі класифікації та підготовки нормативних документів у сфері стандартизації, метрології, сертифікації і управління якістю;
- вміло здійснювати пошук інформації, необхідної в процесі розробки і застосування стандартів на виробі;
- вибирати (формувати) показники якості продукції і послуг;
- вимірювати показники якості предметів (продукції і т.д.) і процесів (послуг, праці, вимірів, рішень і т.д.);
- скласти проект технічних умов на продукцію або послугу;
- визначити фактори небезпеки та критичні точки контролю на етапах виробництва харчової продукції;
- орієнтуватися у правилах функціонування систем управління та формування якості продукції, які застосовують у різних країнах.

Результати навчання з урахуванням soft skills:

Інтегральна компетенція (ІК). Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Загальні компетентності: ЗК 01 знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; ЗК 06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; ЗК 14. Здатність зберігати та примножувати моральні

культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові): ФК 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу. ФК 2. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення; ФК 3. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.; ФК 4. Здатність забезпечувати якість і безпечність продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації; ФК 5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів; ФК 6. Здатність укладати ділову документацію та виконувати технологічні та економічні розрахунки; ФК 10. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів; ФК 14. Здатність визначати та аналізувати нутрієнтний склад та враховувати його при розробленні нових і удосконаленні існуючих технологій зберігання та консервування плодоовочевої сировини з врахуванням принципів технологічної доцільності і безпечності.

Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності: РН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань; РН 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування; РН 9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти; РН 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів; РН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам; РН 29. Здійснювати управління якістю та безпечністю продукції консервних, овочесушільних і холодильних виробництв.

Soft skills:

- інтелектуальні: здатність логічно і системно мислити, розв'язувати комплексні теоретичні та практичні задачі, вміння навчити підлеглих професійним навичкам роботи з грибними культиварами;

- комунікативні навички: формального та неформального спілкування з керівництвом та підлеглими; уміння ставити завдання та звітувати по e-mail; вести дискусії з керівництвом та підлеглими і аргументовано відстоювати свою позицію наданням фактів; навички створення, керування й побудови відносин у команді при виконанні спільного завдання;

- уміння аналізувати результати проведених досліджень та аналізів,

порівнювати їх з подібною інформацією, писати звіти і доповіді;

- навички, необхідні для виступів на публіці, зокрема: логічної побудови та проведення презентацій, вміння зацікавити аудиторію;
- керування часом: уміння справлятися із завданнями вчасно;
- гнучкість і адаптивність до фактичних ситуацій: уміння проаналізувати ситуацію, зорієнтуватися та знайти оптимальний шлях вирішення проблеми;
- лідерські якості: уміння брати на себе відповідальність та уміння ухвалювати рішення; уміння встановлювати мету, планувати групову діяльність.
- особисті якості: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Для вивчення дисципліни СМСУЯП необхідно опанувати курси «Вищої математики», «Інформатики та інформаційних систем», «Технологічні властивості сировини», а сама дисципліна має забезпечити необхідні знання та навички для опанування дисципліни «Методи контролю харчових виробництв» та комплексу спецкурсів Загальних технологій харчових підприємств відповідно до структурно-логічної схеми ОПП.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль I. Основи стандартизації, метрології і сертифікації

Тема 1. Сутність стандартизації та її вплив на розвиток суспільства

Стандартизація як важлива складова системи технічного регулювання. Історичне коріння міжнародної стандартизації. Історія становлення вітчизняної стандартизації. Основна термінологія стандартизації та сертифікації. Вивчення основних понять стандартизації: стандартизація, об'єкт стандартизації, галузь, нормативний документ, стандарт, технічні умови, кодекс усталеної практики, безпека, охорона здоров'я людей, охорона навколишнього середовища, сумісність, взаємозамінність, уніфікація та ін..

Тема 2. Мета стандартизації. Завдання стандартизації. Структура стандартизації як галузі науково-технічної діяльності. Взаємозв'язок методів стандартизації. Системи класифікації. Напрями розвитку та основні принципи стандартизації. Головні функції стандартизації.

Тема 3. Міжнародна та державна система стандартизації та сертифікації

Закон України про стандартизацію. Засади законодавчого впровадження стандартів. Національна система стандартизації, основні етапи її становлення. Категорії нормативних документів згідно з ДСТУ 1.0. Вивчення порядку роботи з нормативними документами (база, вибір за їх назвою, тематикою, типи). Національні (державні) статистичні класифікації (класифікатори). Державний нагляд за додержанням стандартів. Міжнародна система стандартизації. Інтеграція України до Європейського Союзу. Міжнародна організація із стандартизації – ISO та Міжнародна електротехнічна комісія ІЕС. Функції та структура . Робочі органи. Характеристика діяльності. Регіональна система стандартизації.

Тема 4. Теоретичні основи метрології

Метрологія – як складова загальної системи управління якістю продукції. Одиниці вимірювань. Державні еталони вимірювань. Класифікація і основні характеристики вимірювань. Роль і значення метрології для діяльності харчових підприємств. Методи і методики вимірювань у системі контролювання якості продукції. Правові засади метрології. Закон України про метрологію та метрологічну діяльність. Державний метрологічний контроль.

Тема 5. Математичні основи стандартизації. Кваліметрія як наука про вимірювання показників якості. Параметричні ряди. Застосування математичної статистики, теорії ймовірності, теорії ігор, статистичного аналізу. Поняття про ризику постачальника і споживача та помилки вимірювання. Види послідовностей чисел стандартних об'єктів. Основи параметричної стандартизації. Система переважних чисел. Послідовність розробки параметричних НД на об'єкти стандартизації. Похибки вимірювань і їх визначення. Метрологічні основи технічного контролю. Методи технічного контролю на підприємствах.

Тема 6. Основи сертифікації.

Історичні основи розвитку сертифікації. Сертифікація та її види. Дослідження норм і правил сертифікації. Європейська організація з випробувань і сертифікації (ЄОТС). Регламент Європейського Парламенту та Ради (ЄС) №765/2008. Принципи,

методи і умови запровадження сертифікації продукції. Законодавча та нормативно-технічна база сертифікації. Розвиток та організація сертифікації в Україні. Акредитація випробувальних лабораторій. Закон України “Про акредитацію органів з оцінки відповідності”. Національна система сертифікації (УкрСЕПРО). Методи оцінювання відповідності (схеми сертифікації продукції і послуг). Функції Держстандарту України щодо проведення робіт із сертифікації продукції. Акредитація органів сертифікації та системи сертифікації. Атестація виробництва.

Змістовний модуль II Управління якістю і безпечністю продукції

Тема 7. Наукові засади та механізм управління якістю

Товарна політика. Поняття про систему якості. Класифікація промислової продукції і показники її якості. Кваліметрія як наукове вирішення проблем оцінки якості. Сучасні системи управління якістю. Вітчизняний та закордонний досвід управління якістю продукції. Дослідження факторів формування і забезпечення якості агропромислової продукції.

Тема 8. Методи оцінювання якості продукції та послуг

Основні методи визначення якості сільськогосподарської продукції. Статистичні методи контролювання якості продукції. Методи та засоби технічного контролю щодо визначення якості сільськогосподарської продукції. Структура, основні функції, порядок розробки і вповноваження комплексної системи управління якістю

Тема 9. Харчова безпека. Впровадження системи HACCP в Україні

Визначення харчової безпеки. Рівні продовольчого забезпечення населення в країнах. Система управління безпечністю харчових продуктів. Концепція «Аналізування небезпечних чинників і критичні точки керування» (HACCP).

Тема 10. Основні положення Кодексу Аліментаріус. Законодавча база запоруки безпечності харчової продукції в Україні. Значення приватної системи стандартизації для вирішення практичних проблем забезпечення безпечності сільськогосподарської продукції (GlobalGAP).

Тема 11. Економічні і правові основи стандартизації і управління якістю на підприємствах харчової галузі

Основоположні принципи систем управління якістю. Міжнародний стандарт ISO 9000:2005. Управління матеріальними ресурсами якості Управління матеріальними ресурсами якості Економічні системи. Основні критерії класифікації економічних систем Економічні показники поліпшення якості продукції. Фактори ефективності виробництва, що залежать від якості продукції Вивчення модульного підходу до оцінки відповідності продукції.

Тема 12. Логістика як складова системи управління якістю. Управління ланцюгами постачання. Ідентифікація та шляхи вирішення спеціалізованих задач та практичних проблем в сфері управління матеріальними потоками підприємств. Безпека зберігання сировини та виготовленої продукції, планування замовлень відповідно до потреб підприємств. Сучасні інформаційні технології, методи та прийоми аналітичної роботи з клієнтами. Інструменти проектування, моделювання, прогнозування розвитку підприємств та їх логістичних систем.

4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Години			Бали
			Лекції	ПР	СР	
1	2	3	4	5	6	7
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ І СЕРТИФІКАЦІЇ						
1	Лекція 1	Сутність стандартизації та її вплив на розвиток суспільства	2			
	Практична робота 1	Порядок роботи з нормативними документами (база, вибір за їх назвою, тематикою, типи).		2		2
	Самостійна робота	Підготувати базу нормативних документів: Закони України про стандартизацію і метрологію, ДСТУ на визначений продукт.			6	2
2	Лекція 2	Мета, принципи, завдання та методи стандартизації	2			
	Практична робота 2	Принципи класифікації продукції. Основні класифікатори. Використання класифікаторів у науковій та практичній діяльності		2		2
	Самостійна робота	Створити власну QR-код візитівку			6	1
3	Лекція 3	Нормативні документи стандартизації у сфері харчової безпеки	2			
	Практична робота 3	Закони України про стандартизацію і метрологію. Основні положення і сфери застосування.		2		2
	Самостійна робота	Визначити вимоги щодо показників якості продукту харчування до якого буде розроблятися документація зі стандартизації			6	2
4	Лекція 4	Теоретичні основи метрології. Правові засади метрології. Державний метрологічний контроль	2			
	Практична робота 4	Методи технічного контролю на підприємствах. Похибки вимірювань і їх визначення.		2		3
	Самостійна робота	Визначити методи контролю показників якості обраного продукту, до якого буде розроблятися документація зі стандартизації			6	1
1	2	3	4	5	6	7

5	Лекція 5	Кваліметрія як наука про вимірювання показників якості	2			
	Практична робота 5	Математична основа стандартизації. Параметричні ряди		2		
	Самостійна робота	Визначити сортові параметри продукту, до якого буде розроблятися документація зі стандартизації, з урахуванням параметричних чисел			6	2
6	Лекція 6	Сертифікація та її види. Розвиток та організація сертифікації в Україні. УкрСЕПРО	2			
	Практична робота 6	Дослідження норм і правил сертифікації		2		
	Самостійна робота	Визначити номенклатуру продукції (сортування з використанням переважних чисел)			6	2
7-8	ПМК 1					10
Разом			12	12	36	35
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ І БЕЗПЕЧНІСТЮ ПРОДУКЦІЇ						
9	Лекція 7	Наукові засади управління якістю продукції та послуг у харчовій галузі	2			
	Практична робота 7	Статистичні методи контролювання якості продукції		2		2
	Самостійна робота	Визначити вимоги щодо зберігання і гарантій якості продукції (строки споживання, тощо)			6	2
10	Лекція 8	Методи оцінювання якості продукції та послуг	2			
	Практична робота 8	Методи та засоби технічного контролю щодо визначення якості сільськогосподарської продукції		2		2
	Самостійна робота	Визначити допустимі відхилення технічних показників (за ДСТУ 2500-94). Оформлення основних розділів ТУ			6	2
11	Лекція 9	Харчова безпека. Впровадження системи НАССР в Україні. Приватна система стандартизації – <i>GlobalGap</i>	2			
	Практична робота 9	Основні положення Кодексу <i>Аліментаріус</i> . Система стандартів контролю якості		2		2
	Самостійна робота	Визначити вимоги Кодексу <i>Аліментаріус</i> щодо гарантій харчової безпеки обраного продукту. Зазначити основні методи контролю органолептичних, технічних показників якості та безпеки розробленого продукту			6	2
12	Лекція 10	Основоположні принципи систем управління якістю.	2			
	Практична робота 10	Міжнародний стандарт ISO 9000:2005 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів		2		3
1	2	3	4	5	6	7

12	Самостійна робота	Побудувати схему матеріальних потоків на виробництві обраного продукту			6	1
13	Лекція 11	Логістика як складова системи управління якістю	2			
	Практична робота 11	Управління матеріальними ресурсами якості		2		3
	Самостійна робота	Побудувати схему розміщення складських приміщень на підприємстві з виробництва обраного продукту			4	1
14	Лекція 12	Економічні системи. Основні критерії класифікації економічних систем.	2			
	Практична робота 12	Законодавчі аспекти економічного реформування АПК України		2		3
	Самостійна робота	Оформлення о проекту технічних умов на продукцію (для обраного продукту)			8	2
15-16	ПМК 2	Підсумковий контроль за змістовий модуль II				10
Разом за МОДУЛЕМ 2			12	12	36	35
Іспит			1,5			30
Всього з навчальної дисципліни - 120 год + 1,5 год. екзамен			24	24	72	100

5 ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПМК І

1. Наведіть приклади перших стандартних рішень у країнах Давнього Світу.
2. Який розвиток отримала стандартизація під час переходу до машинного виробництва у ХІХ-ХХ ст.?
3. Що сприяло створенню національних та міжнародних організацій зі стандартизації?
4. Назвіть основні етапи розвитку стандартизації в Україні.
5. Які головні завдання у галузі стандартизації мають вирішуватися у сучасній Україні?
6. З якими науками пов'язана стандартизація?
7. Назвіть головну мету стандартизації.
8. Що є об'єктами та суб'єктами стандартизації?
9. Які існують види стандартизації?
10. У чому полягає необхідність створення параметричних стандартів?
11. З якою метою розроблені ряди переважних чисел?
12. Перелічіть основні властивості переважних чисел.
13. Що є основним критерієм при визначенні градації параметричного ряду та при розробленні параметричного стандарту?
14. Дайте визначення поняттям "параметр", "параметричний ряд", "параметричний стандарт".
15. В якій послідовності здійснюється розроблення параметричних стандартів?
16. Дайте визначення поняттю "параметр продукції".
17. Що відносять до найбільш важливих параметрів продукції?
18. Яка роль параметричних рядів при стандартизації продукції?
19. Назвіть основні методи стандартизації.
20. Назвіть головні принципи стандартизації.
21. Поясніть сутність методу уніфікації.
22. Які особливості прогресивної стандартизації?
23. Наведіть переваги комплексної стандартизації.
24. У чому полягає суть випереджаючої стандартизації?
25. Які існують вимоги щодо технічних документів?
26. За яким принципом здійснюється нормоконтроль?
27. У чому полягає особливість міжнародної діяльності зі стандартизації?
28. Дайте характеристику органів служби стандартизації України.
29. Назвіть об'єкти державної стандартизації.
30. Дайте визначення принципам національної системи стандартизації.
31. Охарактеризуйте основні функції Держстандарту.
32. Який існує розподіл нормативних документів за категоріями?
33. У чому проявляються обов'язкові та рекомендаційні вимоги ДСТУ?
34. Які стадії виконання робіт з стандартизації встановлює ДСТУ?
35. Дайте розгорнуту характеристику структури технічної системи документації.
36. У чому полягає особливість державної системи стандартизації?
37. Охарактеризуйте доцільність введення стандартів на штрихове кодування.
38. Дайте характеристику класифікації промислової продукції.

ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПМК 2

39. На які класи і групи поділена промислова продукція?
40. Як класифікують показники якості продукції?
41. Дайте визначення основних факторів, що впливають на якість продукції.
42. Поясніть структуру, основні функції, порядок розробки і вповноваження комплексної системи управління якістю.
43. Дайте визначення термінів "контроль" та "контроль якості".
44. Які існують види контролю якості?
45. Які основні етапи управління якістю продукції ?
46. Які основні етапи розвитку контролю якості ?
47. Наведіть головні положення метрології як науки ?
48. Розкрийте структуру і напрями діяльності служби якості на великому підприємстві.
49. Які існують види оцінки якості продукції?
50. У чому полягає різниця між контролем якості, оцінкою якості та підтвердженням якості продукції?
51. У якій послідовності здійснюється оцінювання рівня якості продукції?
52. Як розраховують комплексний показник якості товару та індекс якості?
53. Як оцінюють технічний рівень продукції?
54. Назвіть особливості американського досвіду в галузі якості.
55. Що повчального, на Вашу думку, є в досвіді управління якістю, накопиченому в США, Японії?
56. У чому полягають відмінні особливості японського підходу до управління якістю?
57. Дайте пояснення суті програми "п'ять нулів".
58. Наведіть приклади законів зарубіжних країн щодо стандартизації та сертифікації.
59. Сутність японської концепції чотирьох рівнів якості.
60. У чому полягає взаємозв'язок і взаємозалежність між законами, підзаконними актами та стандартами на продукцію?
61. Назвіть відмінності європейського підходу до вирішення проблем якості.
62. Що таке інструменти якості? . Охарактеризуйте "сім інструментів" якості.
63. Побудуйте основні графіки та діаграми, які застосовуються для виявлення й аналізу проблем якості.
64. Охарактеризуйте структуру системи сертифікації України.
65. Назвіть основні завдання дослідних центрів (лабораторій).
66. Перерахуйте види діяльності, які здійснюються в системі сертифікації продукції.
67. Назвіть та поясніть основні види та системи сертифікації.
68. З якою метою здійснюється сертифікація продукції.
69. Поясніть мету сертифікації товару (продуктів та послуг) і сертифікації якості.
70. Назвіть основні види документації для проведення сертифікації продукції.
71. З яких видів діяльності складається правове забезпечення стандартизації?
72. Яку роль грає міжнародна стандартизація у розвитку торгівельно-економічних зв'язків між країнами?

6 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація і управління якістю. Київ. Либідь, 2006. 343 с.
2. Царенко О.М., Руденко В.П. Управління якістю агропромислової продукції. Суми. ВТД «Університетська книга», 2006. 431 с.
3. Кириченко Л.С., Самойленко А.А. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг: підручник. Х. Ранок, 2008. 240 с.
4. Шаповал М.Л. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації: Підручник. 3-є вид., перероб. і доп. Київ. Вид-во Європ. ун-ту, 2001. 174 с.
5. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник. Київ. Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
6. Подпратов Г.І., Войцехівський В.І., Мацейко Л.М., Рожко В.І. Основи стандартизації, управління якістю та сертифікація продукції рослинництва: Посібник. Київ. Вид-во Арістей. 2-е вид. перероб. і допов. 2006. 620 с.
7. Подпратов Г.І., Скалецька Л.Ф., Войцехівський В.І., Мацейко Л.М. Стандартизація та контроль якості продукції рослинництва: Практикум. За ред. В.І. Войцехівського. Київ. Вид-во НАУ, 2008. 294 с.

Додаткова

8. Болотніков А. О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ. МАУП, 2005. 144 с.
9. Корсун В.І. Белан В.Т., Глухова Н.В.. Метрологія, стандартизація, сертифікація, акредитація: навч. Посібник. Д.: Національний гірничий університет, 2011. 147 с
10. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник /За заг. ред. В.В.Тарасової. Київ. Центр навчальної літератури, 2006. 264 с.
11. Косовець Л.І. Стандартизація та сертифікація послуг: Метод. рекомендації до вивч. дисципліни та викон. контрольних робіт для студ. за напрямом 6.030507 «Маркетинг» для всіх форм навчання. Київ. НУХТ, 2012. 31с.
12. Закон України «Про стандартизацію» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 31, ст.1058);
13. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 30, ст.1008).
14. Закон України Про безпечність та якість харчових продуктів
15. Закон України Про дитяче харчування щодо посилення вимог до виробництва
16. Вимоги щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)
17. ДСТУ 1.0-93 Державна система стандартизації України. Основні положення
18. ДСТУ 1.3, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7
19. Кодекс Аліментаріус [Електронний ресурс]. Режим доступу: ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/understanding/Understanding_RU.pdf)

20. ДСТУ EN ISO 9001:2018 Системи управління якістю. Вимоги (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT).
21. ДСТУ 4161-2003 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги
22. ДСТУ ISO 22000:2019 Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі (ISO 22000:2018, IDT).
23. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»

7 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- 1 Навчально-інформаційний портал ТДАТУ <http://nip.tsatu.edu.ua>
- 2 Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
- 3 Internet.