

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чернігівський національний технологічний університет
ННІ управління та адміністрування

Кафедра маркетингу, PR-технологій та логістики

Стандартизація та сертифікація продукції

**Методичні вказівки
до виконання розрахунково-графічної роботи
для студентів спеціальності «Маркетинг»
освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
всіх форм навчання**

Обговорено і рекомендовано на
засіданні кафедри маркетингу,
PR-технологій та логістики
Протокол № 2 від 12.09.2016 р.

Чернігів – 2016

Стандартизація і сертифікація продукції. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи для студентів спеціальності «Маркетинг» освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» всіх форм навчання/
Укл.: Пшенична Т.М. – Чернігів, ЧНТУ, 2016 – 19 с.

Укладач: Пшенична Тетяна Миколаївна, кандидат економічних наук,
доцент кафедри маркетингу, PR-технологій та логістики

Рецензент: Кирилюк Юрій Володимирович, кандидат економічних наук, доцент
завідувач кафедри економічної теорії
Навчально-наукового інституту економіки
Чернігівського національного технологічного університету

Рекомендовано кафедрою маркетингу, PR-технологій та логістики

Протокол № 2 від «12» вересня 2016 року

ВСТУП

У процесі опанування дисципліною «Стандартизація і сертифікація продукції» окрім лекційних та практичних занять значна роль належить самостійній роботі студентів. Самостійна робота розрахована на формування практичних навичок у роботі студентів із спеціальною літературою, орієнтування їх на інтенсивну роботу, критичне осмислення здобутих знань і глибоке вивчення теоретичних і практичних проблем стандартизації і сертифікації продукції. Значною є роль самостійної роботи студентів у підготовці до поточного і підсумкового контролю знань й умінь. Виконання розрахунково-графічної роботи є складовою самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни.

Метою даного видання є допомога студентам при виконанні розрахункової роботи на підставі вивчення теоретичних аспектів змістових модулів, розв'язання задач і проблемних ситуацій, наочного вирішення завдань. Виконуючи розрахунково-графічну роботу, студент забезпечує поглиблене вивчення певної проблеми стандартизації і сертифікації продукції поєднує вербальний, графічний та аналітичний підходи. Обов'язковими елементами виконання є належне оформлення РГР та захист її завдань як складових відповідних змістових модулів.

Розрахунково-графічна робота виконується протягом семестру та містить три завдання. Розрахункову роботу студент виконує індивідуально за варіантом.

Студенту необхідно бути уважним при визначенні свого варіанта, оскільки робота, яка містить завдання, виконане не за своїм варіантом, викладачем не перевіряється й повертається на виправлення. Правила вибору варіантів завдань за номером по списку у журналі обліку студентів.

ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

Робота оформляється на листках А4 з однієї сторони. Розміщувати текст роботи слід так, щоб залишити поля:

з лівого боку – 20 мм;

з правого боку – 10 мм;

зверху – 20 мм;

знизу – 20 мм.

Вирішення завдань необхідно розміщувати за порядком номерів, що вказані в завданні. Завдання повинні бути виконані з детальним поясненням та всіма проміжними розрахунками. В кінці кожного завдання пишеться висновок.

Нумерація таблиць і рисунків в межах розрахункової роботи.

В кінці завершеної розрахункової роботи потрібно вказати перелік використаної літератури в алфавітному порядку.

Титульна сторінка розрахункової роботи оформляється за додатком А.

Повністю оформлена і виконана кожна розрахункова робота подається на перевірку в термін, що визначений у плані-графіку виконання розрахункової роботи для рецензування її викладачем. Якщо робота здана не своєчасно без поважних причин, то студенту проставляється 0 балів. Якщо викладач встановлює, що робота виконана не самостійно, то студентові пропонується виконати роботу шляхом заміни варіанту РГР за вибором викладача.

Не зарахована робота має бути доопрацьована.

Захист виконаної розрахункової роботи відбувається у термін, що вказаний в плані-графіку виконання розрахункової роботи.

До підсумкового контролю допускаються лише студенти, які захистили свою роботу.

ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

Завдання 1

При вивченні тем курсу, пов'язаних зі стандартизацією і стандартами студентам необхідно знайти існуючі в Україні стандарти та інші нормативні документи для об'єкту стандартизації в малому бізнесі. Об'єкт обирається студентом самостійно.

Приклад виконання завдання 1 наведений в Додатку Б.

Завдання 2

Побудувати причинно-наслідкову діаграму, яка використовується, коли потрібно дослідити і зобразити можливі причини визначеної проблеми. Виявити і згрупувати умови і фактори, що впливають на обрану студентом проблему.

Порядок складання діаграми:

- 1 Вибирається проблема для рішення – «хребет».
- 2 Виявляються найбільш істотні фактори й умови, що впливають на проблему – причини першого порядку.
- 3 Виявляється сукупність причин, що впливають на істотні фактори й умови (причини 2-го, 3-го і наступних порядків).
- 4 Аналізується діаграма: фактори й умови розставляються за значимістю, установлюються ті причини, що у даний момент піддаються корегуванню.

Приклад виконання завдання 2 наведений в Додатку В.

Завдання 3

Для свого варіанта перевірити контрольну цифру штрих-коду товару, визначити країну виробника товару. Зробити висновок про законність виробництва товару.

Вихідні дані вибрати згідно з варіантом у таблиці.

Таблиця

Вихідні дані

№ варіанту	Штрих код товару	№ варіанту	Штрих код товару	№ варіанту	Штрих код товару
1	4823061417695	1	4820025746150	1	3020120000749
2	4752055001182	2	7350002723371	2	4607068620711
3	8802946000258	3	4605543004421	3	8690604117130
4	8882453045980	4	8717775812890	4	4820031462990
5	4004675015068	5	4820152970152	5	6905625402685
6	8595013615669	6	4891046050449	6	3014260214692
7	8692404200418	7	7702018911981	7	4823015919572
8	4250204814118	8	5997361005696	8	4605966004640
9	4015000190114	9	3607342052949	9	5207992119729
10	8020936022985	10	4823001412834	10	8020936022923

Приклад виконання завдання 3 наведений в Додатку Г.

Завдання 4

Для свого варіанта визначити показник конкурентоспроможності товарів в порівнянні з базовим комплексом споживчих і вартісних характеристик. Зробити висновок про конкурентну здатність кожного виробу.

Вихідні дані вибрати згідно з варіантом у таблиці.

Приклад виконання завдання 3 наведений в Додатку Д.

ВАРІАНТ 1

		Визначте конкурентоспроможність виробів (холодильників). База - "Стінол"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг
		Крига 1	Бірюза 2	Дніпро 3	Стінол	
1	Надійність, тис./ год	240,00	250,00	245,00	270,00	18,00
2	Витрати ел. ен., кВт/год	6,50	7,30	7,20	8,20	15,00
3	Потужність заморожування, кг/добу	0,50	0,60	0,40	0,75	11,00
4	Ємність мороз. камери, л.	10,00	10,00	11,00	15,00	10,00
5	Об'єм, л.	50,00	40,00	45,00	60,00	12,00
6	Дизайн, бал.	450,00	460,00	500,00	720,00	13,00
7	Гарантійний ресурс, місяців	24,00	24,00	36,00	36,00	11,00
8	Вага, кг	48,00	58,00	60,00	65,00	10,00
9	Ціна, грн.	980,00	1020,00	1000,00	1100,00	
10	Експлуатаційні витрати,грн	245,00	250,00	240,00	220,00	

ВАРІАНТ 2

		Визначте конкурентоспроможність виробів (пральні машини). База - "Аква"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг
		Фаворит 1	Чайка 2	Індезіт3	Аква	
1	Загрузка білизни, кг	3,50	5,00	3,50	4,00	17,00
2	Витрати електроен., кВт/год	1,50	1,60	1,80	1,70	15,00
3	Програми прання	12,00	8,00	14,00	16,00	14,00
4	Дизайн, бал.	6,00	5,00	8,00	9,00	18,00
5	Число оборотів за хвилину	500,00	600,00	550,00	650,00	13,00
6	Гарантія, міс	12,00	12,00	24,00	24,00	11,00
7	Швидкість віджиму, хв.	10,00	10,00	8,00	6,00	6,00
8	Маса, кг	71,00	70,00	74,00	79,00	6,00
9	Ціна, грн.	940,00	860,00	2150,00	2300,00	
10	Експлуатаційні витрати,грн	870,00	910,00	935,00	890,00	

ВАРІАНТ 3

		Визначте конкурентоспроможність виробів (пральні машини). База - "Самсунг"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг
		Дончанка1	Либідь 2	Весна 3	Самсунг	
1	Загрузка білизни, кг	1,50	1,40	1,60	1,80	11,00
2	Витрати електроен., кВт/год	0,50	0,70	0,50	0,40	14,00
3	Об'єм прального баку, л	27,00	29,00	28,00	30,00	18,00
4	Дизайн, бал.	5,00	6,00	4,00	7,00	17,00
5	Час неперервної роботи, хв	6,00	7,00	6,00	6,00	12,00
6	Гарантія, міс	12,00	12,00	12,00	24,00	11,00
7	MAX t рідини	80,00	80,00	90,00	90,00	8,00
8	Вага, кг	15,00	17,00	16,00	18,00	9,00
9	Ціна, грн.	340,00	360,00	320,00	390,00	
10	Експлуатаційні витрати, грн	145,00	165,00	130,00	70,00	

ВАРІАНТ 4

		Визначте конкурентоспроможність виробів (хлібопекарське обладнання). Бест - база				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг
		Дока 1	Чакра 2	Рось 3	Бест	
1	Продукція за зміну, кг	6500,00	6000,00	5700,00	7200,00	18,00
2	Витрати електроен., кВт/год	120,00	110,00	97,00	115,00	14,00
3	Час замісу тіста, хв.	5,00	6,30	5,50	5,00	17,00
4	Час термічної обробки, хв.	20,00	20,00	25,00	30,00	15,00
5	Кількість форм	8,00	9,00	7,00	10,00	6,00
6	Площа, яку займає, м2	60,00	59,00	73,00	55,00	13,00
7	Кількість тіста, кг	125,00	130,00	120,00	140,00	6,00
8	Зручність у користув., бал	7,30	7,50	7,00	8,50	11,00
9	Ціна, грн.	28000,00	25000,00	27500,00	30000,00	
10	Експлуатаційні	25500,00	26700,00	26000,00	25000,00	

ВАРІАНТ 5

		Визначте конкурентоспроможність виробів (міксери). База - "Super-Mix"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф ваг
		Росток 1	Хортиця 2	Фунай3	Super-Mix	
1	Витрати ел. енергії, кВт/год	0,25	0,33	0,20	0,45	15,00
2	Дизайн, бал	7,00	5,00	6,00	9,00	17,00
3	Макс. кількість обробки, кг	2,00	2,00	1,50	2,50	12,00
4	Кількість додаткових насадок	2,00	3,00	3,00	5,00	15,00
5	Число швидкостей	2,00	3,00	4,00	4,00	13,00
6	Кількість обертів за хвилину	400,00	300,00	350,00	500,00	11,00
7	Маса, кг	0,45	0,60	0,55	0,35	7,00
8	Безпека та ергономічність,	6,50	5,80	4,90	7,00	10,00
9	Ціна, грн.	40,00	35,00	25,00	70,00	
10	Експлуатаційні витрати, грн	12,00	14,00	12,00	15,00	

ВАРІАНТ 6

		Визначте конкурентоспроможність виробів (пральні машини). База - "Аристон"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг
		Фаворит 1	Деу 2	Еко3	Аристон	
1	Загрузка білизни, кг	2,00	2,50	2,00	3,00	17,00
2	Програми прання	8,00	10,00	10,00	14,00	14,00
3	Дизайн, бал	6,50	5,80	6,00	7,20	18,00
4	Витрати ел. енергії, кВт/год	1,15	0,90	0,85	0,97	15,00
5	Кількість обертів за хвилину	550,00	600,00	500,00	550,00	13,00
6	Маса, кг	63,00	60,00	59,00	58,00	6,00
7	Швидкість віджиму, хв.	9,00	12,00	10,00	8,00	6,00
8	Гарантія	6,00	12,00	12,00	24,00	11,00
9	Ціна, грн.	1840,00	1870,00	1750,00	2160,00	
10	Експлуатаційні витрати, грн	720,00	500,00	700,00	300,00	

ВАРІАНТ 7

		Визначте конкурентоспроможність виробів (міксери). База - " Super-Mix"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг
		Росток 1	Сатурн 2	Електа3	Super-Mix	
1	Витрати ел. енергії, кВт/год	0,28	0,30	0,25	0,18	15,00
2	Дизайн, бал	6,50	6,30	7,00	7,20	17,00
3	Макс. кількість обробки	1,00	0,90	0,85	1,50	12,00
4	Кількість додатк. насадок	2,00	3,00	2,00	4,00	13,00
5	Число швидкостей	4,00	5,00	5,00	7,00	15,00
6	Кількість обертів за хвилину	700,00	750,00	800,00	1000,00	11,00
7	Маса, кг	0,90	1,20	1,00	1,00	7,00
8	Безпека та ергономічн., бал	7,80	6,90	7,20	8,00	10,00
9	Ціна, грн.	66,00	60,00	65,00	69,00	
10	Експлуатаційні витрати, грн	12,00	14,00	11,50	10,00	

ВАРІАНТ 8

		Визначте конкурентоспроможність виробів (холодильники). База - "Стінол"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф . ваг
		Крига 1	Бірюза 2	Дніпро 3	Стінол	
1	Надійність, тис./ год	150,00	165,00	145,00	170,00	18,00
2	Витрати ел. ен., кВт/год	1,20	1,15	1,10	1,30	11,00
3	Автономне зберігання холоду в мороз. камері, год	10,00	11,00	12,00	18,00	11,00
4	Ємність мороз. камери, л.	60,00	60,00	50,00	60,00	13,00
5	Об'єм, л.	260,00	265,00	240,00	275,00	12,00
6	Дизайн, бал.	6,00	5,00	4,00	7,00	10,00
7	Гарантійний ресурс,	36,00	30,00	36,00	42,00	15,00
8	Вага, кг	62,00	55,00	48,00	70,00	5,00
9	Зберігання продуктів при відключені електроен., год	12,00	10,00	10,00	13,00	5,00
10	Ціна, грн.	1450,00	1500,00	1400,00	1700,00	
11	Експлуатаційні витрати	1000,00	950,00	1400,00	1150,00	

ВАРІАНТ 9

		Визначте конкурентоспроможність виробів (хлібопекарське обладнання). База - "Бест"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг
		Дока 1	Чакра 2	Рось 3	Бест	
1	Продукція за зміну, кг	12000,00	13500,00	11000,00	15000,00	18,00
2	Витрати електроен., кВт/год	48,70	49,50	49,00	45,00	14,00
3	Час замісу тіста, хв	3,00	2,80	3,50	2,50	17,00
4	Час термічної обр., хв	10,00	12,00	15,00	10,00	15,00
5	Кількість форм	8,00	7,00	9,00	12,00	6,00
6	Площа, яку займає, м2	43,00	60,00	39,00	45,00	13,00
7	Кількість тіста, кг	100,00	90,00	120,00	150,00	6,00
8	Зручність у корист., бал	7,80	6,50	6,90	8,00	11,00
9	Ціна, грн.	33600,00	30700,00	35000,00	40000,00	
10	Експлуатаційні витрати,	67300,00	69000,00	68750,00	64200,00	

ВАРІАНТ 10

		Визначте конкурентоспроможність виробів (пральні машини). База - "Індезіт "				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг
		Фаворит1	Дей2	Еко3	Індезіт	
1	Загрузка білизни, кг	2,50	2,70	2,40	3,50	17,00
2	Програми прання	8,00	10,00	11,00	16,00	14,00
3	Дизайн, бал.	7,50	8,00	7,30	9,00	18,00
4	Витрати електрон., кВт/год	0,95	1,10	0,80	1,45	15,00
5	Кількість оборотів за хв.	500,00	500,00	450,00	600,00	13,00
6	Маса, кг	57,00	63,00	67,00	73,00	6,00
7	Швидкість віджиму, хв.	10,00	9,00	10,00	7,00	6,00
8	Гарантійний ресурс, місяців	12,00	12,00	12,00	24,00	11,00
9	Ціна, грн.	940,00	860,00	2150,00	2300,00	
10	Експлуатаційні витрати, грн	870,00	910,00	935,00	890,00	

ВАРІАНТ 11

		Визначте конкурентоспроможність виробів (телевізорів). База - "Philips"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф ваг
		Sony 1	Beiko 2	LG 3	Philips	
1	Діагональ, дюйми	24	22	36	32	18
2	Додаткові характеристики	7	9	8	9	15
3	Витрати ел. ен. кВт/год	6,6	6,3	7,5	7,1	16
4	Яркість зображення, Кд/м2	220	200	240	230	17
5	Вага, кг	12	11	14	12	10
6	Кут огляду, градуси	166	170	176	176	12
7	Дизайн бал.	6	7	7	8	13
8	Гарантійний ресурс, місяців	36	24	24	36	11
9	Ціна, грн.	4600	3200	4800	4400	
10	Експлуатаційні витрати, грн	450	420	460	400	

ВАРІАНТ 12

ЗАВДАННЯ 1.		Визначте конкурентоспроможність виробів (мікрохвильова піч). База - "Стінол"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф ваг
		Крига 1	Бірюза 2	Дніпро 3	Стінол	
1	Потужність НВЧ, Вт	600	550	700	750	18
2	Кількість режимів потужності	6	5	6	7	15
3	Витрати ел. ен. кВт/год	6,5	7,3	7,2	8,2	16
4	Об'єм л.	20	25	23	25	17
5	Вага, кг	10,5	12	13,5	12	10
6	Кількість додат. обладнання	3	2	2	4	12
7	Дизайн бал.	450	460	500	720	13
8	Гарантійний ресурс, місяців	24	24	36	36	11
9	Ціна, грн	980	1020	1000	1100	
10	Експлуатаційні витрати, грн	245	250	240	220	

ВАРІАНТ 13

		Визначте конкурентоспроможність виробів (телевізорів). База - "Philips"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф ваг
		Sony 1	Beко 2	LG 3	Philips	
1	Діагональ, дюйми	19	24	48	32	18
2	Додаткові характеристики	5	6	8	7	15
3	Витрати ел. ен. кВт/год	6,8	7,2	6,5	7,1	16
4	Яркість зображення, Кд/м2	200	220	250	250	17
5	Вага, кг	11	13	13,5	12	10
6	Кут огляду, градуси	168	170	178	176	12
7	Дизайн бал.	6	8	7	9	13
8	Гарантійний ресурс, місяці	24	24	36	36	11
9	Ціна , грн	1200	1020	1500	1400	
10	Експлуатаційні витрати, грн	450	500	460	400	

ВАРІАНТ 14

		Визначте конкурентоспроможність виробів (мікрохвильова піч). База - "Bosch"				
N	Параметри якості	МАРКА				Коеф ваг
		Fimar 1	Beко 2	LG 3	Bosch	
1	Потужність НВЧ, Вт	700	750	800	850	18
2	Кількість режимів потужності	5	6	8	7	15
3	Витрати ел. ен. кВт/год	6,8	7,2	6,5	7,1	16
4	Об'єм л.	20	22	25	24	17
5	Вага, кг	11	13	13,5	12	10
6	Кількість додат. обладнання	3	3	4	5	12
7	Дизайн бал.	8	6	7	9	13
8	Гарантійний ресурс, місяців	24	24	36	36	11
9	Ціна, грн.	1200	1020	1500	1400	
1	Експлуатаційні витрати	450	500	460	400	

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чернігівський національний технологічний університет
ІНІ управління та адміністрування

Кафедра маркетингу, PR-технологій та логістики

РОЗРАХУНКОВА РОБОТА

з дисципліни

«Стандартизація та сертифікація продукції»

Варіант ____

Виконав студент: _____

V курс, група _____

(підпис студента)

Перевірив викладач: к.е.н. Пшенична Т.М.

Чернігів – 20__

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

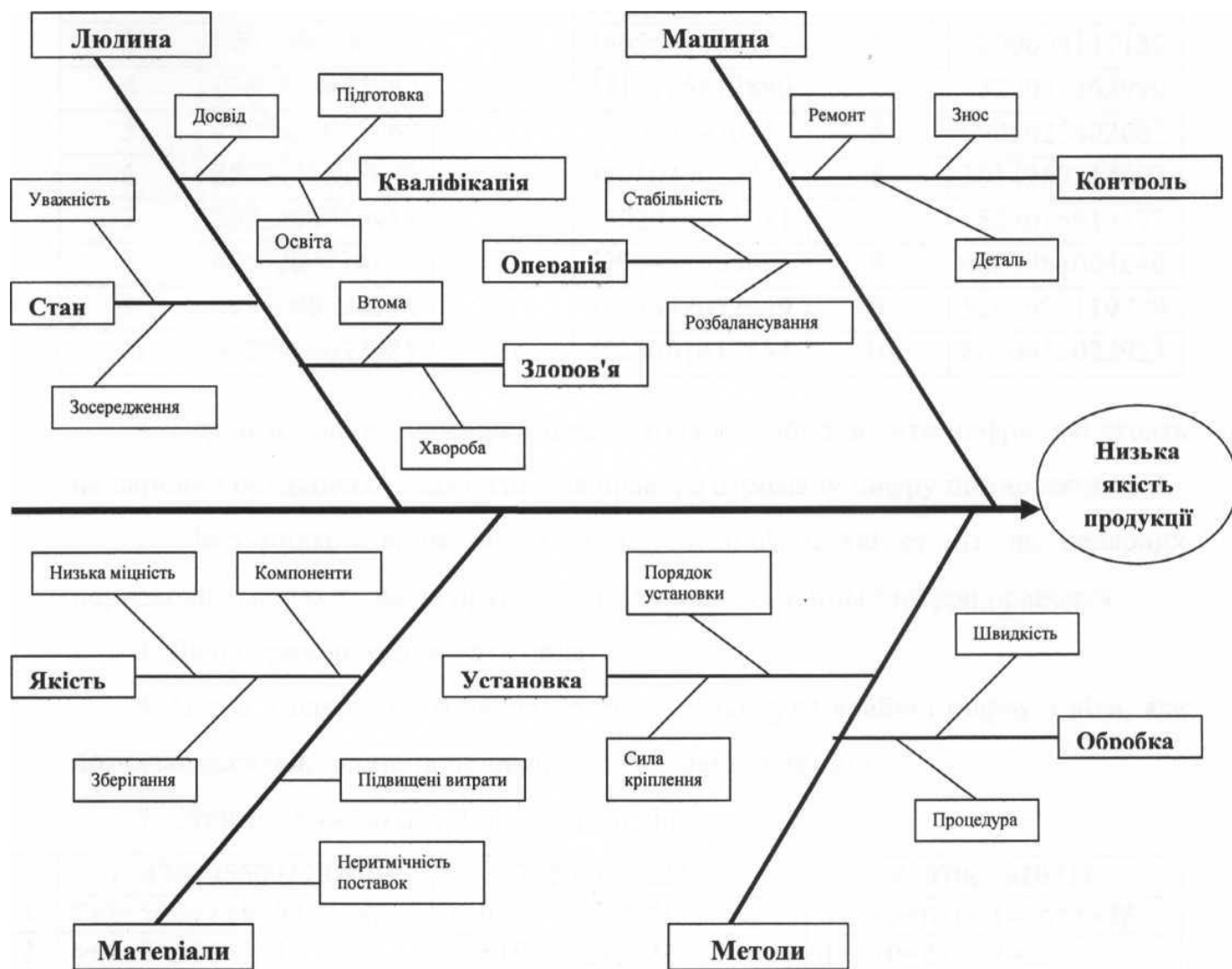
Бджільництво

1	ДСТУ 2154-2003	Бджільництво. Терміни та визначення понять
2	ДСТУ 3127-95	Обніжжя бджолиний (пилкок квітковий) його суміші. Технічні умови
3	ДСТУ 3192-95	Отрута-сирець бджолина. Технічні умови
4	ДСТУ 3283-95	Мерва заводська. Технічні умови
5	ДСТУ 3483-96	Віск бджолиний екстракційний. Технічні умови
6	ДСТУ 4229-2003	Віск бджолиний пасічний. Технічні умови
7	ДСТУ 4497: 2005	Мед натуральний. Технічні умови
8	ДСТУ 4649: 2006	Мед з фітодобавками. Технічні умови
9	ДСТУ 4662: 2006	Прополіс (бджолиний клей). Технічні умови
10	ДСТУ 4666: 2006	Молочко маточне бджолиний. Технічні умови
11	ДСТУ 4667: 2006	Віск бджолиний промисловий. Технічні умови
12	ДСТУ 4835: 2007	Пасіки племінні та товарні. Зоотехнічні та ветеринарно-санітарні вимоги до утримання бджіл
13	ДСТУ 4985:2008	Сім'ї бджолині української степової породи. Технічні умови
14	ДСТУ 4986: 2008	Матка бджолина української степової породи. Технічні умови
15	ДСТУ 7004: 2009	Вулики. Технічні умови
16	ДСТУ 7005: 2009	Паста для підгодівлі бджіл. Технічні умови
17	ДСТУ 7074: 2009	Перга. Технічні умови
18	ДСТУ 7172: 2010	Вощина. Технічні умови
19	ДСТУ 7196: 2010	Забрус. Технічні умови
20	РСТУРСР 144-85	Інвентар бджільницький. Технічні умови
21	РСТ УРСР 499-89	Будиночок для пасічника. Технічні умови
22	РСТУРСР 1503-86	Вулик нуклеусний. Технічні умови
23	ГОСТ 20728-75	Сім'ї бджолині
24	ГОСТ 21180-75	Вощина. Технічні умови
25	ГОСТ 23127-78	Матка бджолина. Технічні умови

Відповідно до Закону України "Про бджільництво" (1492-14) затверджено такі нормативні документи:

1. План породного районування бджіл (додаток);
2. Порядок видачі ветеринарно-санітарного паспортапасіки;
3. Порядок реєстрації пасік (г0737-00);
4. Правила ввезення в Україну та вивезення за її межі бджіл і продуктів бджільництва (г0738-00).

Причинно-наслідкова діаграма Ісікави за 4М.



Висновок.

До можливих причин, що впливають на низьку якість продукції можна віднести такі фактори: людина, машина, матеріали та методи. Які в свою чергу поділяються на другорядні: стан, кваліфікація, операція, контроль, якість, установка, обробка та інші.

Перевірити контрольну цифру штрих-коду товару (4004675015068), визначити країну виробника товару. Зробити висновок про законність виробництва товару.

1. Першим етапом перевірки штрих-кода потрібно додати цифри, які стоять на парних порядкових місцях зліва на право, а отриману цифру помножити на 3.

$$0+4+7+0+5+6 = 22*3 = 66$$

2. Наступним етапом потрібно додати цифри, які стоять на непарних порядкових місцях зліва на право без врахування останньої цифри праворуч:

$$4+0+6+5+1+0=16$$

3. Отримані результати в пункті 1 та пункті 2 додати:

$$66+16 = 82$$

4. З одержаного числа потрібно відкинути крайню цифру зліва, яка позначає десятки, залишивши праву, яка позначає одиниці: 2

5. Отримане число потрібно відняти від 10:

$$10-2 = 8$$

6. Отримана цифра співпадає з останньою цифрою штрих-коду: 8.

Найбільш поширеним є 13-значний штрих-код, однак поряд з ним зустрічається 12-значний, який активно використовується в США і Канаді. Крім того, існують короткі 8-значні коди – вони характерні для великогабаритної продукції і є цілком допустимими. Відомості про країну-виробника зашифровані в самому початку коду – в перших двох або трьох цифрах.

Дана схема перевірки товарів за штрих кодом показала, що це товар родом з Німеччини. Товари з Німеччини можна обчислити за початковим цифрам штрих-коду, що потрапляють в проміжок від 400 до 440.

Визначення показника конкурентоспроможності

$$K_{\text{товару}} = \frac{I_{\text{тех_показників}}}{I_{\text{економ_показників}}}$$

$$I_{\text{тех_показників}} = \sum gi \times ki$$

gi – відносний параметр якості

ki – коефіцієнт вагомості i -го показника

Відносний параметр якості визначається

$$gi = \frac{\text{ПЯоцінюваного_товару}}{\text{ПЯбазового_товару}} \quad \text{прямий порядок (чим вищий ПЯ тим краще)}$$

Наприклад „надійність” чим вища тим краще

$$gi = \frac{\text{ПЯбазового_товару}}{\text{ПЯоцінюваного_товару}} \quad \text{обернений порядок (чим менший ПЯ тим краще)}$$

Наприклад „витрати” чим менші тим краще

ПЯ – параметр якості товару

Вартісну сторону товару характеризує індекс економічних показників товару

$$I_{\text{економіч_показників}} = \frac{\text{ЦСоцін.товару}}{\text{ЦСбазов.товару}}$$

ЦС – ціна споживання товару

Ціна споживання визначається як сума ціни придбання і експлуатаційних витрат, що пов'язані із використанням товару:

$$ЦС = \text{Придбання} + \text{Експлуатаційні витрати}$$

Чим вище значення показника Конкурентоспроможності товару, тим кращим є комплекс споживчих і вартісних характеристик, (К товару \rightarrow max)

Визначте конкурентоспроможність виробів (телевізор). База - "Philips"													
№	Параметри якості	МАРКА				Коеф. ваг	q1	q2	q3	qk1	qk2	qk3	
		Sony 1	Beiko 2	LG 3	Philips-база								
1	Діагональ, дюйми	19	24	48	32	18	0,59	0,75	1,50	10,69	13,50	27,00	
2	Додаткові характеристики	5	6	8	7	15	0,71	0,86	1,14	10,71	12,86	17,14	
3	Витрати ел. ен. кВт/год	6,8	7,2	6,5	7,1	16	1,04	0,99	1,09	16,71	15,78	17,48	
4	Яркість зображення, Кд/м2	200	220	250	250	17	0,80	0,88	1,00	13,60	14,96	17,00	
5	Вага, кг	11	13	13,5	12	10	1,09	0,92	0,89	10,91	9,23	8,89	
6	Кут огляду, градуси	168	170	178	176	12	0,95	0,97	1,01	11,45	11,59	12,14	
7	Дизайн бал.	6	8	7	9	13	0,67	0,89	0,78	8,67	11,56	10,11	
8	Гарантійний ресурс, місяців	24	24	36	36	11	0,67	0,67	1,00	7,33	7,33	11	
9	Ціна грн.	6200	4500	7500	7400								
10	Експлуатаційні витрати	1450	1500	1460	1400								
Ціна споживання		7650	6000	8960	8800								
							Ien1	Ien2	Ien3	Imn1	Imn2	Imn3	
							0,87	0,68	1,02	90,07	96,81	120,76	
							K1	K2	K3				
							103,61	141,98	118,60				

Рекомендована література

1. Кириченко Л. С. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг : підручник / Л. С. Кириченко, А. А. Самойленко. – Х. : Ранок, 2008. – 240 с.
2. Клименко М.О., Скрипчук П.М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології: Підручник, - К.: Видавничий центр «Академія», 2006 – 366с.
3. Корсун, В.І.Метрологія, стандартизація, сертифікація, акредитація [Текст]: навч. посібник / В.І. Корсун, В.Т. Белан, Н.В. Глухова. – Д.: Національний гірничий університет, 2011. – 147 с.
4. Метрологія та вимірювання : навч. посіб. / Стадник Б. І., ред. – Львів : Львів. політехніка, 2012. – 312 с.
5. Момот О.І. Менеджмент якості та елементи системи якості: Навчальний посібник.– К.: Центр учбової літератури, 2007 – 368с.
6. Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів : навч. посіб. / В. І. Павлов, О. В. Мишко, І. В. Опьонова, Н. В. Павліха. – вид. друге, доп. – К. : Кондор, 2009. – 230 с.
7. Основи стандартизації та сертифікації [Текст] : підручник для студентів вищ. навч. закл. / О. М. Величко, В. Ю. Кучерук, Т. Б. Гордієнко, В.М.Севастьянов. За заг. ред. О.М.Величка. – Херсон : Олді-плюс, 2013. – 364с.
8. Салухіна Н.Г., Язвінська О.М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник, - К: Центр навчальної літератури, 2010, – 336 с.
9. Саранча Г.Л. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: Підручник.- К.: Центр навчальної літератури, 2006 – 672с.
10. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Підручник. – 4-те вид..випр. і доп. – К.: Т-во «Знання», 2008 – 471с.
11. ДСТУ 1.1:2001 Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять.
12. ДСТУ ISO/IEC 17000:2007 Оцінювання відповідності. Словник термінів і загальні принципи.
13. ДСТУ ISO 9000:2007 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів.
14. ДСТУ ISO 9000: 2015 «Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів».
15. ДСТУ ISO 9001: 2015 «Системи управління якістю. Вимоги»
- ДСТУ ISO 14001: 2015 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування».