

Технології та методи управління якістю у проектній діяльності

Науковий керівник: к.т.н., доцент Тимощук О. Л.

Виконала: студентка 4 курсу група КА-34 Савченко А.С.

Мета роботи



Провести дослідження діючої системи управління якістю, обґрунтувати напрями її вдосконалення та розробити програмне забезпечення, що дозволить оцінювати якість за різними методами та показниками з подальшим аналізом економічного ефекту.

Завдання

**проведення системного аналізу понять «якість»,
«система управління якістю»**

визначити роль якості в ринковій економіці

**аналіз існуючих класифікацій витрат на забезпечення
якості продукції підприємства та організаційної
структури управління якістю**

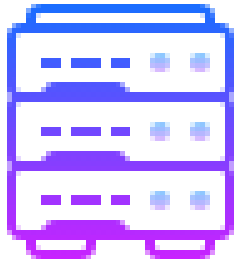
**виявлення особливостей управління якістю продукції
та їх впливу на ефективність діяльності**

**дослідження методичних підходів щодо управління
якістю продукції**

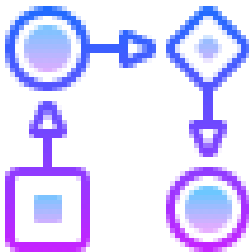
оцінка ефективності системи управління якістю

**розробити програмний продукт для визначення рівня
якості та ефективності заходів щодо її підвищення**

Об'єкт та предмет дослідження



Об'єкт: система
управління якістю



Предмет: якісні та
кількісні методи
управління якістю

Актуальність



Від вирішення проблеми забезпечення і підвищення якості продукції в значній мірі залежить успіх і ефективність національної економіки.

При цьому необхідно враховувати те, що підвищення якості продукції – задача довгострокова і безперервна.

Рівень якості продукції не може бути постійною величиною.

Поняття якості

Якість продукції - сукупність властивостей і характеристик об'єкта, що відносяться до його здатності задовольняти обумовлені або передбачувані потреби (Міжнародний стандарт ISO-8402-94)



Система якості - інтегрований механізм управління, призначений для реалізації цілей у сфері якості і орієнтований як на мінімізацію всіх видів втрат, так і на узгоджене функціонування всіх елементів.

Регламентується вимогами міжнародних стандартів, прийнятих більшістю країн як національні.

Управління якістю включає



TQM



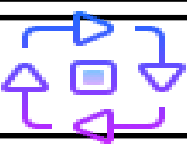
Орієнтація на споживача



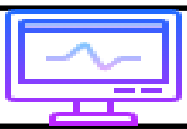
Лідерство керівника



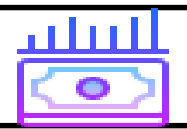
Залучення працівників



Процесний підхід



Системний підхід до менеджменту



Постійне поліпшення



Прийняття рішень, заснованих на фактах



Взаємовигідні відносини з постачальниками

Гістограма

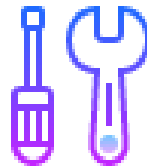
**Лист
збору
даних**

**Потокова
діаграма**

Основні методи та інструменти управління якістю

**Діаграма
Парето**

**Діаграма
кореляції**



**Контрольні
карти
Шухарта**

**Схема
Ісікави**

Нові інструменти контролю якості



**Діаграма
спорідненості**

**Діаграма
зв'язків**

**Діаграма
дерева**

**Матрична
діаграма**

**Матриця
пріоритетів**

**Блок-схема
процесу
прийняття
рішення**

**Стрілочна
діаграма**

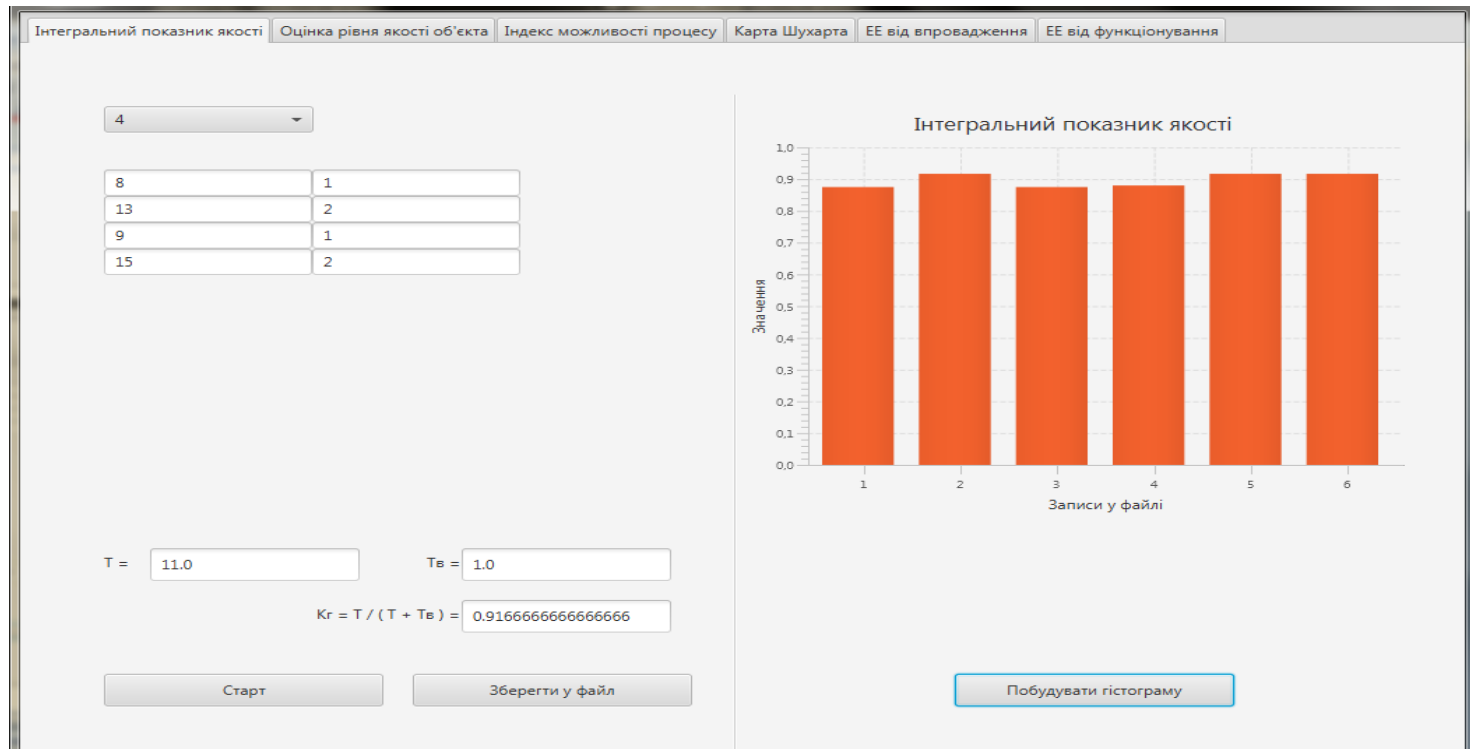
Інтегральний показник якості



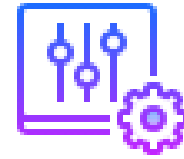
$$K_r = \frac{T}{T + T_v}$$

T - середнє напрацювання на відмову;

T_v - середній час відновлення

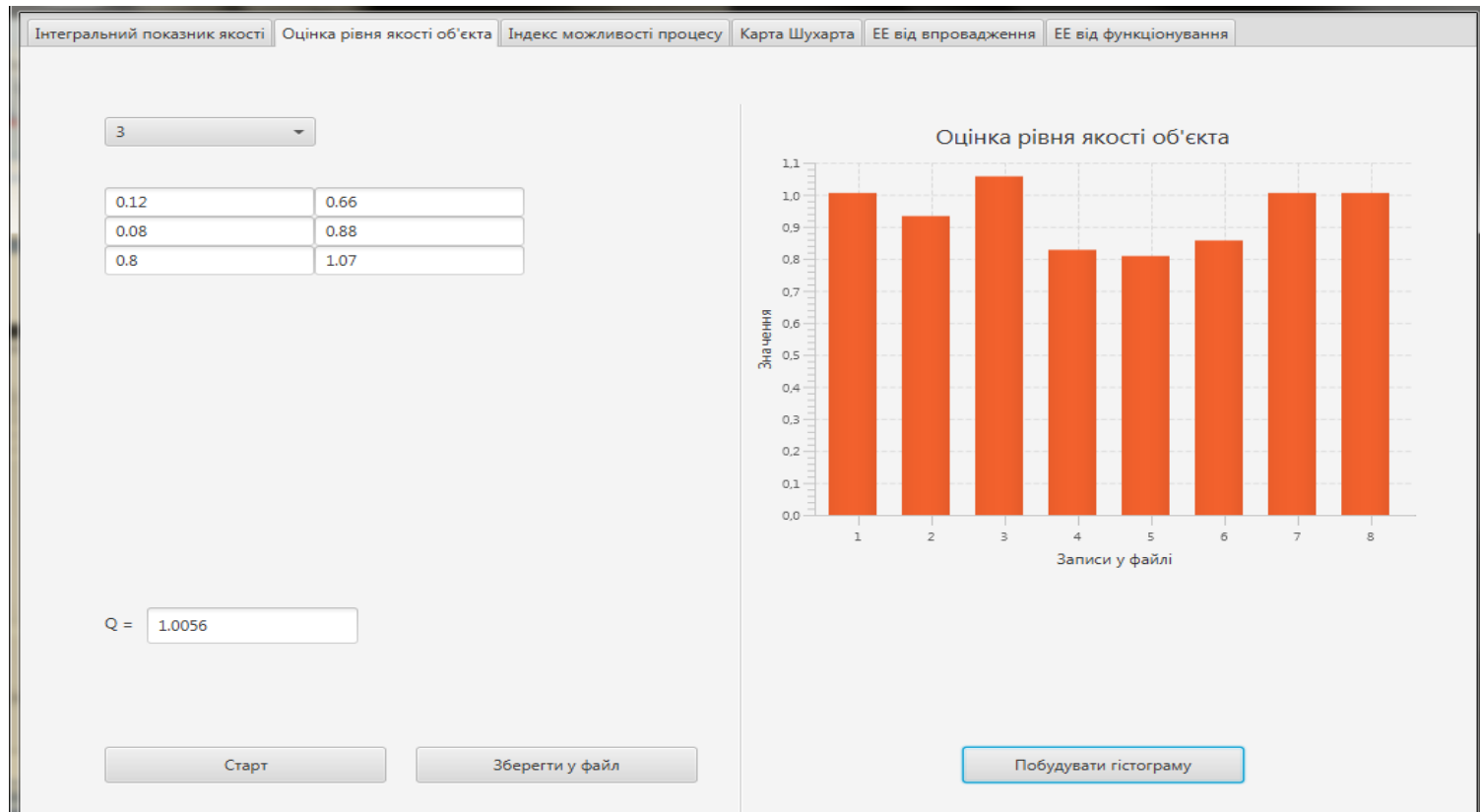


Оцінка рівня якості



$$Q = \sum_{j=1}^n q_i a_i$$

$q_{i\cdot}$ - відносний одиничний показник якості;
 $a_{i\cdot}$ - коефіцієнт вагомості і-го одиничного показника якості



Індекс можливостей процесу

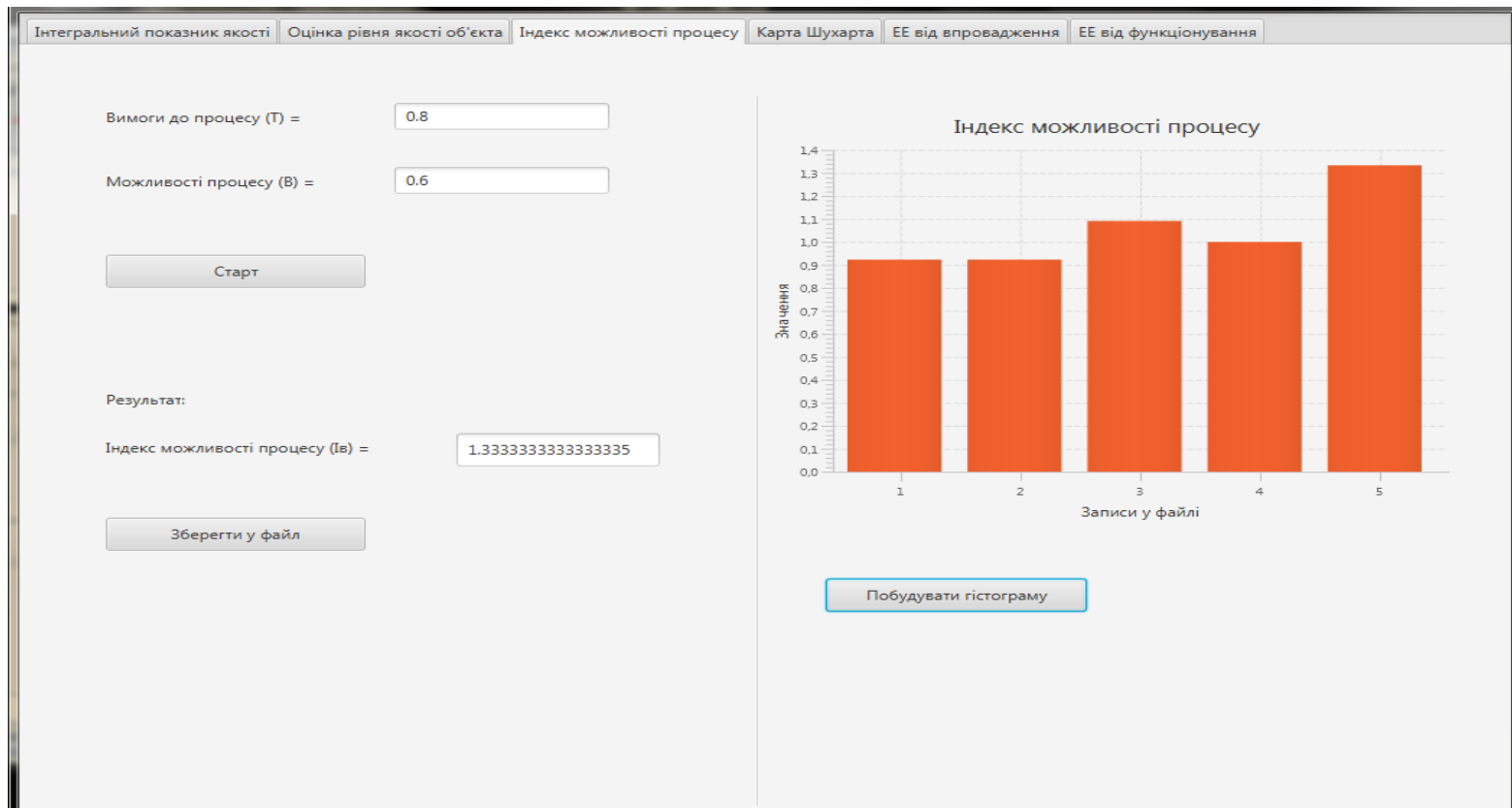


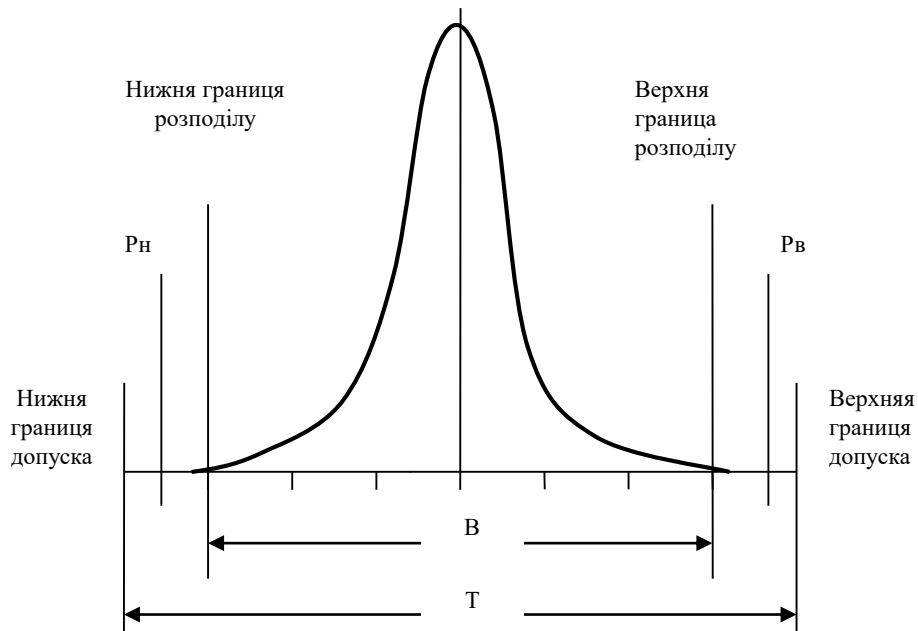
$$I_p = \frac{T}{B}$$

I_p - індекс можливості процесу;

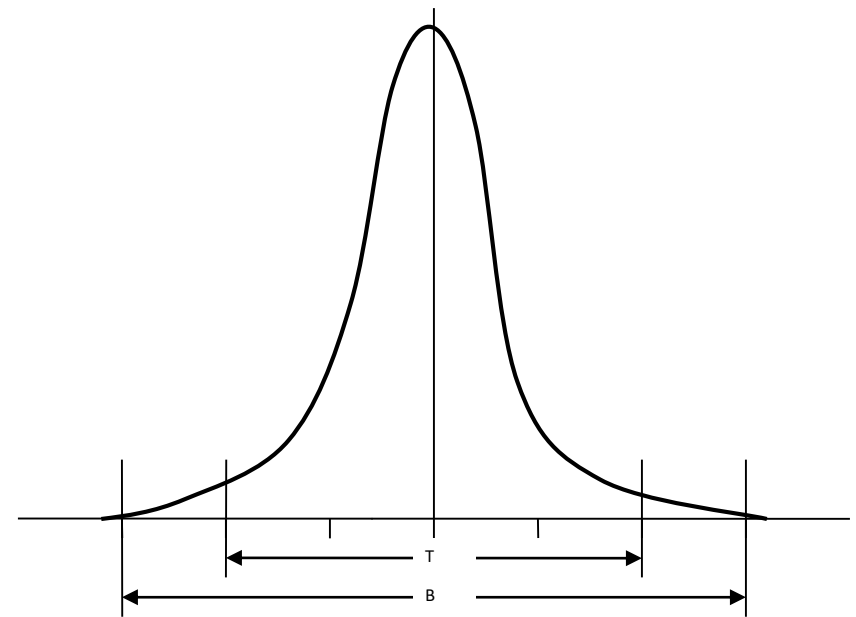
T - вимоги до процесу;

B - можливості процесу.

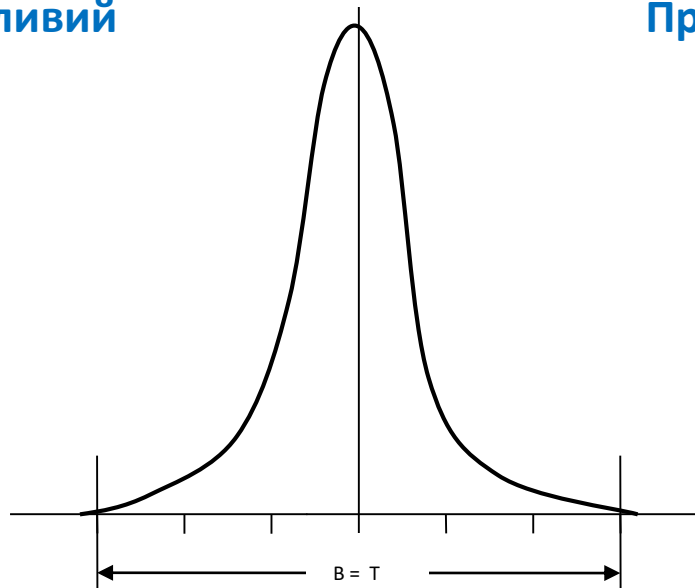




Процес можливий

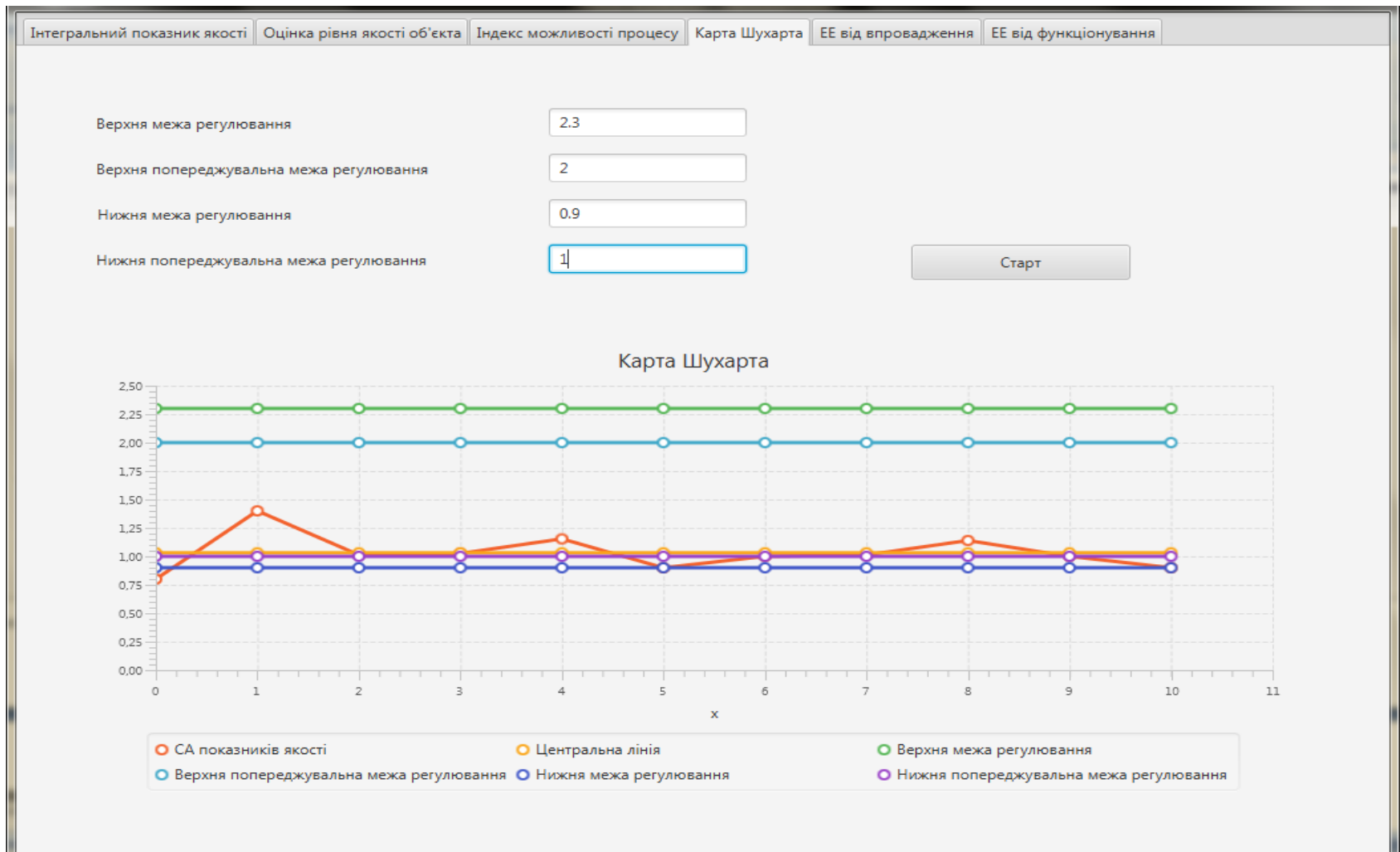
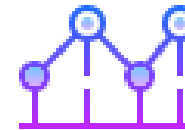


Процес не можливий



Процес на межі можливого

Карта Шухарта





Економічний ефект від впровадження



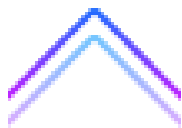
Інтегральний показник якості	Оцінка рівня якості об'єкта	Індекс можливості процесу	Карта Шухарта	ЕЕ від впровадження	ЕЕ від функціонування
------------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------	---------------------	-----------------------

Економічний ефект від впровадження системи управління якістю

Річний ефект від скорочення браку	Річний ефект від зниження трудових витрат
0.94	0.75
Річний ефект від скорочення втрат від рекламцій	Річний ефект від зниження накладних витрат
0.56	0.69
Річний ефект від скорочення непродуктивних втрат	Річний ефект від збільшення прибутку
0.63	0.9
Р. е. від зниження витрат на підготовку виробн-ва	Річний ефект від річного приросту прибутку
0.78	0.87
Р. е. від зниження матеріальних витрат на вироб-во	Передвиробничі одноразові витрати
0.83	10

$$(0.94 + 0.56 + 0.63 + 0.78 + 0.83 + 0.75 + 0.69 + 0.9 + 0.87) / 10.0 = 6.95 / 10.0 = 0.6950000000000001$$

Ефект від впровадження (Кэ) =



Економічний ефект від функціонування



Інтегральний показник якості | Оцінка рівня якості об'єкта | Індекс можливості процесу | Карта Шухарта | ЕЕ від впровадження | ЕЕ від функціонування

Економічний ефект від функціонування системи управління якістю

Сумарний річний економічний ефект підприємства від управління якістю за звітний період

Сумарний річний економічний ефект підприємства від управління якістю за попередній період

Старт

$$0.695 - 0.55 = 0.14499999999999999$$

Ефект від функціонування (Ефс) =

Висновки



- ❖ Наявність сертифікованої системи якості - важливий доказ високого рівня характеристик продукції при складанні декларації постачальника про відповідність.
- ❖ Управління якістю охоплює частину функцій управління, спрямованих на досягнення цілей у сфері якості.
- ❖ Використання різних методів і концепцій для визначення якості продукції дозволяють об'єктивно врахувати всі значущі властивості продукції, що оцінюється.
- ❖ Розроблений програмний продукт дозволяє точно оцінювати якість за різними методами та показниками для можливості аналізу якості та впровадження заходів її підвищення з подальшим аналізом економічного ефекту.
- ❖ Даний варіант виконання програмного комплексу дає користувачу зручний інтерфейс, непоганий функціонал і швидкість.

Дякую за увагу!

