

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький національний технічний університет

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для самостійної роботи студентів

з вивчення дисципліни
“Управління якістю”

Для студентів спеціальностей:
133 Галузеве машинобудування -
освітня програма «Металорізальні верстати та системи»;
131 Прикладна механіка -
освітня програма «Технології машинобудування»
усіх форм навчання

Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни “Управління якістю” Для студентів спеціальностей: 133 Галузеве машинобудування - освітня програма «Металорізальні верстати та системи»; 131 Прикладна механіка - освітня програма «Технології машинобудування» усіх форм навчання / Укл. С.І.Дядя, М.В.Фролов –Запоріжжя: ЗНТУ, 2018 - 26 с.

Укладачі: С.І.Дядя, доц., к.т.н.

М.В.Фролов, к.т.н.

Рецензент: Н.В.Гончар, доц., к.т.н.

Відповідальний за випуск: В.П.Загородній

Затверджено
на засіданнях кафедр

Металорізальних верстатів та
інструментів
Протокол №3 від 10.10. 2018 р.

Технології машинобудування
Протокол № 4 від 12.10.2018 р.

Рекомендовано
до видання НМК Машино-
будівного факультету.
Протокол № 2 від 23.10.2018 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	с. 4
1 Мета і завдання дисципліни, її місце в навчальному процесі	5
1.1 Мета викладання дисципліни	5
1.2 Завдання вивчення дисципліни	5
1.3 Перелік дисциплін, засвоєння яких необхідно для вивчення дисципліни	5
2 Робоча програма дисципліни	7
2.1 Назва та зміст тем дисципліни, методичні вказівки до їх вивчення	7
2.2 Перелік практичних занять та їх тривалість	19
2.3 Контрольні питання	19
3 Контрольні заходи з перевірки якості засвоєння навчального матеріалу дисципліни	24
4 Рекомендована література	25
4.1 Базова література	25
4.2 Допоміжна література	25
4.3 Інформаційні ресурси	26
4.4 Навчально методична література	26

ВСТУП

Дисципліна “Управління якістю” є однією із вузлових дисциплін спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування» - освітня програма «Металорізальні верстати та системи»; 131 «Прикладна механіка» - освітня програма «Технології машинобудування», що забезпечує якісну підготовку фахівця.

Термін, що передбачений робочим планом на аудиторні заняття з дисципліни, не дає можливості у необхідному обсязі викласти передбачений навчальний матеріал. Тому частина робочої навчальної програми дисципліни може не викладатися на аудиторних заняттях, що передбачає її самостійне вивчення. До того ж, і той матеріал, що викладається в аудиторії, теж повинен бути закріпленим шляхом самостійної роботи студента.

Вивчення дисципліни здійснюється згідно діючих навчальних планів в об’ємі 4 кредити. Видом контролю з дисципліни є залік.

Мета цих методичних рекомендацій полягає в наступному:

- ознайомити студента з повним обсягом навчального матеріалу з дисципліни, який він повинен засвоїти, в тому числі і з тою частиною, яка повністю виноситься на самостійне вивчення;
- навести необхідну навчальну літературу по кожній тематиці дисципліни;
- надати методичні вказівки та контрольні питання для самоперевірки знань;
- ознайомити студентів з заходами контролю засвоєння навчального матеріалу в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ, ЇЇ МІСЦЕ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

1.1 Мета викладання дисципліни

Мета викладання дисципліни “Управління якістю” полягає в ґрунтовному ознайомленні студентів з методами управління при плануванні, проектуванні продукції, з методами контролю якості при її виробництві, з сертифікацією.

1.2 Завдання вивчення дисципліни

Внаслідок вивчення дисципліни студент повинен знати:

- задачі, що вирішує управління якістю;
- базові методи управління якістю;
- статистичні методи контролю якості;
- міжнародні стандарти ISO серії 9000 та серії 14000;
- системи управління;
- методи мотивації персоналу;
- порядок проведення сертифікації;

та уміти:

- реалізовувати вимоги споживачів у продукції;
- використовувати базові методи управління при плануванні виробництва;
- виконувати статистичний аналіз виробленої продукції;
- організовувати процесний підхід до роботи;
- проводити роботи з сертифікації.

1.3 Перелік дисциплін, засвоєння яких необхідно для вивчення дисципліни

Для глибокого та всебічного розуміння управління якістю необхідно вивчення та знання таких дисциплін:

- Математика;
- Економіка підприємства;
- Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання;
- Теорія різання;
- Металорізальний інструмент;

- Металорізальні верстати
- Технологічні основи машинобудування
- Охорона праці та техніка безпеки.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

По кожній тематиці вказані години на самостійну підготовку денної / заочної форми навчання.

2.1 Назва та зміст тем дисципліни, методичні вказівки до їх вивчення

2.1.1 Вступ – 4 / 5 години

Мета та завдання вивчення дисципліни. Зміст робочої програми. Необхідність впровадження управління якістю на підприємствах. Роль управління якістю при організації випуску конкурентоспроможної продукції. Дві сторони якості. П'ять критеріїв Гарвіна.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що якість продукції має дві сторони. Для зближення споживчої та виробничої сторін на підприємствах запроваджують п'ять критеріїв Гарвіна. При цьому завдяки управлінню якістю налагоджуються взаємовідносини підприємства зі споживачами, зменшуються непродуктивні витрати, підвищується конкурентоспроможність продукції.
[1, с.155-173; 7; 10].

Питання для самоперевірки

- 1 Роль споживачів у забезпеченні життєдіяльності підприємств?
- 2 Яке значення має якість продукції для споживача?
- 3 Яке значення має якість продукції для підприємства?
- 4 Яке значення має якість продукції для держави?
- 5 Використання управління якістю для зменшення непродуктивних витрат.
- 6 Дві сторони якості.
- 7 П'ять критеріїв якості Гарвіна.
- 6 Концепція „інжинірінг якості” Тагуті.

2.1.2 Роль управління якістю при вирішенні внутрішніх та зовнішніх проблем підприємств – 5 / 8 годин.

Підвищення ефективності виробництва. Показники якості продукції. Рівень якості. Методи оцінки рівня якості. Витрати на якість. Формування мислення персоналу підприємств. Якість, як фактор зросту виробництва. 14 принципів Демінга. Системи 5S та TPM.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що для визначення якості продукції використовуються показники. Рівень якості продукції визначається у порівнянні її показників з однойменними еталонними. Для оцінки використовуються різні методи. Якість продукції визначається не тільки технічними показниками, але й економічними. Тому слід звернути увагу на те, що більша частка непродуктивних витрат при виробництві закладається на етапах проектування та розробки продукції. Проведення попереджувальних заходів на цих етапах дозволяє підвищити ефективність виробництва, сприяє його зросту. Для того, щоб персонал виконував свою роботу у відповідності до вимог ринку, треба сформулювати його мислення орієнтовно до споживача. Робота персоналу є більш продуктивною, коли термін „якість” перекладено на зрозумілі йому дії. Впровадження системи 5S допомагає організувати персонал, що разом з системою TPM підвищує продуктивність виробництва.

Втілення 14 принципів Демінга допомагає уникнути банкрутства, підвищує конкурентоспроможність підприємства.

[1, С.174-188; 7; 10]

Питання для самоперевірки

- 1 Показники якості продукції.
- 2 Рівень якості продукції та методи його оцінки.
- 3 Яким чином якість продукції впливає на зріст продуктивності виробництва?
- 4 Що є незмінною метою підприємництва?
- 5 Яким повинно бути мислення персоналу підприємства, щоб забезпечувати випуск конкурентоспроможної продукції?

- 6 Чи може бути забезпечена якість тільки за рахунок перевірок?
- 7 Як можуть постачальники мінімізувати витрати підприємства?
- 8 Як постійне поліпшення роботи впливає на якість, продуктивність та витрати?
- 9 Роль навчання персоналу у забезпеченні життєздатності підприємства.
- 11 Якою повинна бути поведінка керівництва підприємства?
- 11 Вплив атмосфери страху на взаємовідносини між керівниками та персоналом.
- 12 Як впливають непорозуміння між підрозділами підприємства на випуск конкурентоспроможної продукції?
- 13 Як підвищення якості продукції впливає на зріст виробництва?
- 14 Складові системи 5S.
- 15 З якою метою впроваджується система TQM?
- 16 Класифікація витрат на якість.

2.1.3 Концепції якості Шухарта, Фейгенбаума, Джурана, Кросбі, Ісікави, Тагуті – 7 / 10 години.

Внесок Шухарта, Фейгенбаума, Джурана, Кросбі, Ісікави, Тагуті у розвиток управління якістю.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на вплив контрольних карт Шухарта на контроль якості, на концепцію AQI (концепцію щорічного поліпшення якості) Джурана, 14 абсолютів Кросбі, концепцію TQC (тотального контролю якості) Фейгенбаума, розвиток гуртків якості за пропозицією Ісікави, „інжиніринг якості” Тагуті.
[1, С.24-29; 7, С.113-133; 8]

Питання для самоперевірки

- 1 Контрольні карти Шухарта.
- 2 Концепція тотального контролю якості Фейгенбаума.

3 Основні принципи концепції щорічного поліпшення якості Джурана.

4 Риси комплексного управління якістю за Ісікавою.

5 14 абсолютів Кросбі.

2.1.4 Міжнародні стандарти ISO серії 9000 – 4 / 5 годин

Міжнародна організація ISO, її технічні комітети. Структура стандартів ISO серії 9000. Модель процесу менеджмента якості. 8 принципів менеджменту.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що стандарти ISO серії 9000 пройшли розвиток від Британських стандартів у оборонній галузі до промислових підприємств. Основний принцип, що був закладений у стандарти, торкався переходу від контролю кінцевого продукту до контролю якості в процесі виробництва. Сфера дії стандартів постійно поширюється, тому вони аналізуються та переглядаються. У останній версії стандартів 2008 року суттєва роль відводиться споживачам, на підставі вимог яких підприємства організують свою роботу.

[1, с.69-77; 2; 3; 13].

Питання для самоперевірки

1 Основна задача міжнародної організації ISO.

2 Структура стандартів ISO серії 9000.

3 Призначення стандартів ISO 9000.

4 Призначення стандартів ISO 9001.

5 Призначення стандартів ISO 9004.

6 8 принципів менеджменту.

2.1.5 Орієнтація на споживача – 14 / 20 години

Життєвий цикл продукції. Зовнішній та внутрішній споживач. Зовнішній та внутрішній постачальник. Фактори, що впливають на якість робіт на етапах життєвого циклу. Реалізація вимог зовнішнього

споживача від проектування до утілізації продукції. Розгортання функції якості QFD (Quality Function Deployment).

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що наявність зовнішнього споживача дає можливість підприємству мати нішу на ринку, але не гарантує, що продукція буде завжди користуватися попитом. Для цього необхідно, щоб продукція відповідала вимогам споживача. Ці вимоги необхідно реалізовувати, починаючи з етапу розробки продукції до її утілізації. Використання розгортання функції якості допомагає перекласти вимоги споживачів у відповідні технічні вимоги для кожної стадії розробки та виробництва продукції.

[1, С.189-195; 7; 10]

Питання для самоперевірки

- 1 Життєвий цикл продукції.
- 2 Петля якості.
- 3 Етапи життєвого циклу продукції.
- 4 Фактори, що впливають на якість робіт на етапах життєвого циклу.
- 5 Матриці, з яких складається QFD.
- 6 Використання QFD для аналізу продукції конкурентів.
- 7 Використання QFD для аналізу виробництва конкурентів.

2.1.6 Відповідальність керівництва – 5 / 8 години

Цінності організації. Роль керівництва. Місія та мета організації, політика в області якості. Відповідальність та повноваження. Матриця компетентності. Розподіл ресурсів.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що успіх у діяльності організації залежить від здатності керівництва залучити кожного співробітника у загальний трудовий процес. Для цього вони на особистому прикладі повинні стимулювати персонал для виконання задач, що ставляться перед ними. Розробка матриці компетентності закріп-

лює за кожним керівником підприємства відповідальність за управлінські рішення по відповідному елементу системи якості.

[1, С.238; 7; 10].

Питання для самоперевірки

- 1 Чому перші особи підприємства повині очолити роботи з якості?
- 2 Призначення політики в області якості.
- 3 Матриця компетентності.
- 4 Що визначає місія організації?
- 5 Що входить до цінностей організації?

2.1.7 Залучення персоналу – 5 / 7 години

Роль персоналу в забезпеченні якості продукції. Методи мотивації персоналу. Навчання персоналу методам управління. Гуртки якості. 20 ключів до удосконалення (практична програма революційних перетворень підприємства).

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що персонал повинен бути об'єднан для досягнення спільної мети організації. Для цього використовують різні методи мотивації. Самою дієвою є самомотивація. Вона виробляє у персонала звичку до постійного поліпшення своєї роботи. Навчання робітників методам управління, залучення їх до роботи у гуртках якості дозволяє доручати їм самостійне виконання та контроль роботи.

[7; 10]

Питання для самоперевірки

- 1 Мотивація.
- 2 Оцінка роботи персоналу за методом Тейлора.
- 3 Оцінка роботи персоналу за методом МАНОК.
- 4 Оцінка роботи персоналу за методом Тагута.
- 5 Засоби впливу керівництва на робітників.
- 6 Роль гуртків якості у залученні персоналу до творчої роботи.

7 20 складових практичної програми революційних перетворень підприємства.

8 Базові методи управління якістю.

2.1.8 Процесний підхід – 5 / 7 години

Процес. Управління процесом. Етапи розробки процесу. Основні та допоміжні процеси. Оцінка процесів. Хазяїн процесу. Оператор процесу. Документація системи менеджменту якості.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що впливати треба на процес, а не на результат. Головна вимога у процесному підході – попередження невідповідностей. Для виконання процесу залучаються необхідні ресурси з дотриманням вимог нормативних документів. Відповідальним за проведення процесу виступає хазяїн процесу, який має відповідні повноваження з розподілу ресурсів і з проведення попереджувальних заходів. Відповідальним за моніторинг процесу і проведення коригуючих заходів виступає оператор.

[1, С. 134; 7; 10]

Питання для самоперевірки

- 1 Дати визначення процесу.
- 2 Цикл управління Демінгу.
- 3 Які процеси відносять до основних?
- 4 Які процеси відносять до допоміжних?
- 5 Етапи розробки моделі процесу.
- 6 Визначення ефективності процесу.
- 7 Визначення продуктивності процесу.
- 8 Визначення результативності процесу.
- 9 Визначення цінності процесу.
- 11 Дати визначення хазяїна процесу.
- 11 Роль хазяїна процесу.
- 12 Дати визначення оператора процесу.
- 13 Документація системи якості.

14 Роль документації системи якості.

2.1.9 Системний підхід до менеджменту – 4 / 6 години

Система. Системний підхід до менеджменту. Системи управління БІП, КАНАРСПИ, НОТПУ, НОРМ, СБТ, КСУКП

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що стійкого удосконалення якості продукції неможливо досягти проведенням розрізнених заходів. Тому на підприємствах впроваджують систему, що на підставі загальної мети об'єднує у єдиний ланцюг всі підрозділи, які додають цінність у продукт. До цього залучаються і постачальники, якість комплектуючих яких впливає на кінцевий результат. Внаслідок такого підходу підвищується економічність виробництва, випускається продукція у відповідності до вимог споживачів. Серед вітчизняних систем якості слід відзначити БІП, КАНАРСПИ, НОТПУ, НОРМ, СБТ, КСУКП.

[1, С.24, 40-48,134;7; 10]

Питання для самоперевірки

- 1 Значення системного підходу для ефективної організації виробництва.
- 2 Система БІП. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 3 Система КАНАРСПИ. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 4 Система НОТПУ. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 5 Система НОРМ. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 6 Система СБТ. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 7 Система КСУКП. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?

2.1.10 Прийняття рішень, що ґрунтуються на фактах – 5 / 7 години

Статистичні методи контролю якості. Контрольні листки та графіки. Діаграма Парето. Діаграма причин та результату. Діаграма розкиду. Розшарування. Гістограми. Контрольні карти.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що управління процесами не може бути інтуїтивним, а повино ґрунтуватися на аналізі фактичних даних, що накопичуються під час функціонування підприємства. Для цього використовуються статистичні методи. За допомогою контрольних листків та контрольних карт данні збирають. За допомогою графіків, діаграм причини та результат, Парето, розкиду, гістограм виконують аналіз отриманих даних.

[1, С.238; 4; 7; 8; 9; 10].

Питання для самоперевірки

- 1 Призначення контрольних листків.
- 2 Види контрольних листків.
- 3 Призначення графіків.
- 4 Види графіків.
- 5 Призначення діаграми Парето.
- 6 Призначення діаграми причини та результат.
- 7 Призначення діаграми розкиду.
- 8 Призначення гістограм.
- 9 Призначення контрольних карт
- 10 Призначення розшарування.

2.1.11 Постійне поліпшення – 6 / 9 години

Цикл управління Демінга. Складові менеджменту якості. Забезпечення якості. Управління якістю. Поліпшення якості.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що постійне поліпшення діяльності організації слід розглядати, як її незмінну мету, оскільки у виробництві запроваджуються нові технології, обладнання, змінюються вимоги та сподівання споживачів. Поліпшення діяльності повинно стати постійною складовою трудового життя робітників. Для цього на підприємстві створюється сприятливий психологічний клімат. За рахунок системи мотивацій керівництво намагається виробити у персонала навички до того, щоб постійне поліпшення стало нормою життя.

[7;10].

Питання для самоперевірки

- 1 З яких етапів складається цикл Демінга?
- 2 Забезпечення якості.
- 3 Управління якістю.
- 4 Поліпшення якості.

2.1.12 Взаємовигідні відносини з постачальниками – 3 / 4 години

Постачальник і організація. Зменшення кількості постачальників. Довгострокові контракти. Навчання постачальників. Обстеження постачальників замовниками. Атестація та оцінка діяльності постачальника.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що від якості матеріалів та комплектуючих, які виготовляють постачальники, залежить якість кінцевого продукту. Наявність більшої кількості постачальників потребує більшої кількості персоналу, щоб з ними працювати. Це призводить до збільшення непродуктивних витрат підприємства. Крім цього витратним є і вхідний контроль якості продукції, що поставляється. Тому підприємства зацікавлені, щоб у постачальників діяла система якості, продукція була сертифікована, персонал підготовлено.

[1; 10].

Питання для самоперевірки

- 1 Яке значення має постачальник для організації?
- 2 Вибір організацією постачальників.
- 3 Навчання та заохочення постачальників.

2.1.13 Екологічний менеджмент – 2 / 3 години

Навколишнє середовище. Система управління навколишнім середовищем. Програма з захисту навколишнього середовища. Відповідність та повноваження персоналу. Документація. Аудит та аналіз системи менеджменту навколишнім середовищем.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що система управління навколишнім середовищем сумісна до системи менеджменту якості і навколишнє середовище слід розглядати як сторону, чий вимоги треба враховувати при організації виробництва, впровадженні технологічних процесів. Для цього розробляється і впроваджується програма захисту навколишнього середовища. Її виконання забезпечується участю усього персоналу, залученням необхідних ресурсів.

[5; 6; 10].

Питання для самоперевірки

- 1 Навколишнє середовище.
- 2 Система управління навколишнім середовищем.
- 3 Зв'язок між системою менеджменту якості та системою управління навколишнім середовищем.

2.1.14 Сертифікація – 5 / 7 години

Сертифікація. Сертифікат. Обов'язкова та добровільна сертифікація. Структура системи УкрСЕПРО. Схеми сертифікації. Орган з сертифікації. Випробувальна лабораторія. Порядок проведення серти-

фікації. Технічний нагляд за сертифікованою продукцією. Атестація виробництва. Сертифікація системи якості підприємства.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що сертифікація впроваджується з метою захисту споживачів від неякісної продукції. Сертифікація проводиться за розробленими правилами незалежними органами з сертифікації. За результатами перевірок продукції видається сертифікат відповідності. Для того, щоб у споживачів була впевненість, що вся виготовлена на підприємстві продукція відповідає їх вимогам, виконується сертифікація системи якості. Сертифікація може бути добровільною та обов'язковою. Підчас дії сертифіката орган з сертифікації проводить нагляд за виробництвом.

[1, с.331-386].

Питання для самоперевірки

- 1 Що таке сертифікація?
- 2 Мета проведення добровільної та обов'язкової сертифікації.
- 3 Які підрозділи входять до структури УкрСЕПРО?
- 4 Вимоги до органів з сертифікації.
- 5 Вимоги до випробувальних лабораторій.
- 6 Порядок проведення сертифікації.
- 7 За якою схемою відбувається сертифікація одиничного виробу?
- 8 За якими схемами відбувається сертифікація виробів, що випускаються серійно? В чому полягає їх різниця?

2.1.15 Загальний менеджмент якості (TQM) – 4 / 6 години

Основи TQM. Базові елементи TQM. Методи TQM.

Методичні вказівки

При розгляді цієї теми звернути увагу на те, що система TQM – це комплексна система, яка орієнтована на постійне поліпшення якості, мінімізацію виробничих витрат за рахунок відсутності невиро-

бничих витрат та своєчасної поставки продукції. При цьому усвідомлюється, що досягти цього неможливо, але до цього треба прагнути. [1, с.49-60; 10].

Питання для самоперевірки

- 1 Які дії охоплює TQM?
- 2 З якої сукупності рівнів складається TQM?
- 3 Акцент на споживача.
- 4 Акцент на процес.
- 5 Постійне поліпшення.
- 6 Залучення всіх до роботи з поліпшення якості.
- 7 Як працює система „своєчасно” (Just-in-time)?
- 8 Як виконується реінжиніринг виробництва?
- 9 Як працює метод „Шість сигм”?

2.2 Перелік практичних занять та їх тривалість

- 2.2.1 Діаграма зв'язку – 3,0 години.
- 2.2.2 Діаграма спільності – 3,0 години.
- 2.2.3 Діаграма деревоподібна – 3,0 години.
- 2.2.4 Діаграма прийняття рішень – 3,0 години.
- 2.2.5 Стрілочна діаграма – 2,0 години.

Методичні вказівки

При підготовці до проведення практичних робіт слід користуватись навчальними посібниками [1,7,10], а також звернутись до відповідних розділів робочої програми.

2.3 Контрольні питання

При підготовці до поточного та остаточного контролю знань – заліку з дисципліни студент може перевірити свою готовність, відповідаючи на нижченаведені питання, які охоплюють вузлові положення дисципліни „Управління якістю”

- 1 Роль споживачів у забезпеченні життєдіяльності підприємств?

- 2 Яке значення має якість продукції для споживача?
- 3 Яке значення має якість продукції для підприємства?
- 4 Яке значення має якість продукції для держави?
- 5 Використання управління якістю для зменшення непродуктивних витрат.
- 6 Дві сторони якості.
- 7 П'ять критеріїв якості Гарвіна.
- 8 Контрольні карти Шухарта.
- 9 Концепція тотального контролю якості Фейгенбаума.
- 10 Основні принципи концепції щорічного поліпшення якості Джурана.
- 11 Риси комплексного управління якістю за Ісікавою.
- 12 14 абсолютів Кросбі.
- 13 Концепція „інжинірінг якості” Тагуті.
- 14 Класифікація витрат на якість
- 15 Показники якості продукції
- 16 Яким чином якість продукції впливає на зріст продуктивності виробництва?
- 17 Що є незмінною метою підприємництва?
- 18 Яким повинно бути мислення персоналу підприємства, щоб забезпечувати випуск конкурентоспроможної продукції?
- 19 Чи може бути забезпечена якість тільки за рахунок перевірок?
- 20 Як можуть постачальники мінімізувати витрати підприємства?
- 21 Як постійне поліпшення роботи впливає на якість, продуктивність та витрати?
- 22 Роль навчання персоналу у забезпеченні життєздатності підприємства.
- 23 Якою повинна бути поведінка керівництва підприємства?
- 24 Вплив атмосфери страху на взаємовідносини між керівниками та персоналом.
- 25 Як впливають непорозуміння між підрозділами підприємства на випуск конкурентоспроможної продукції?
- 26 Як підвищення якості продукції впливає на зріст виробництва?
- 27 Складові системи 5S.
- 28 З якою метою впроваджується система TPM?

- 29 Рівень якості та методи його оцінки.
- 30 Основна задача міжнародної організації ISO.
- 31 Структура стандартів ISO серії 9000.
- 32 Призначення стандартів ISO 9000.
- 33 Призначення стандартів ISO 9001.
- 34 Призначення стандартів ISO 9004.
- 35 8 принципів менеджменту.
- 36 Життєвий цикл продукції.
- 37 Петля якості.
- 38 Етапи життєвого циклу продукції.
- 39 Фактори, що впливають на якість робіт на етапах життєвого циклу.
- 40 Матриці, з яких складається QFD.
- 41 Використання QFD для аналізу продукції конкурентів.
- 42 Використання QFD для аналізу виробництва конкурентів
- 43 Чому перші особи підприємства повині очолити роботи з якості?
- 44 Призначення політики в області якості.
- 45 Матриця компетентності.
- 46 Що визначає місія організації?
- 47 Що входить до цінностей організації?
- 48 Мотивація.
- 49 Оцінка роботи персоналу за методом Тейлора.
- 50 Оцінка роботи персоналу за методом МАНОК.
- 51 Оцінка роботи персоналу за методом Тагута.
- 52 Засоби впливу керівництва на робітників.
- 53 Роль гуртків якості у залученні персоналу до творчої роботи.
- 54 20 складових практичної програми революційних перетворень підприємства.
- 55 Базові методи управління якістю.
- 56 Дати визначення процесу.
- 57 Цикл управління Демінгу.
- 58 Які процеси відносять до основних?
- 59 Які процеси відносять до допоміжних?
- 60 Етапи розробки моделі процесу.
- 61 Визначення ефективності процесу.
- 62 Визначення продуктивності процесу.

- 63 Визначення результативності процесу
- 64 Значення системного підходу для ефективної організації виробництва.
- 65 Система БІП. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 66 Система КАНАРСПИ. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 67 Система НОТПУ. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 68 Система НОРМ. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 69 Система СБТ. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 70 Система КСУКП. Які етапи життєвого циклу вона охоплювала?
- 71 Призначення контрольних листків.
- 72 Види контрольних листків.
- 73 Призначення графіків.
- 74 Види графіків.
- 75 Призначення діаграми Парето.
- 76 Призначення діаграми причин та результату.
- 77 Призначення діаграми розкиду.
- 78 Призначення гістограм.
- 79 Призначення контрольних карт
- 80 Призначення розшарування.
- 81 З яких етапів складається цикл Демінга?
- 82 Забезпечення якості.
- 83 Управління якістю.
- 84 Поліпшення якості
- 85 Яке значення має постачальник для організації?
- 86 Вибір організацією постачальників.
- 87 Навчання та заохочення постачальників.
- 88 Навколишнє середовище.
- 89 Система управління навколишнім середовищем.
- 90 Зв'язок між системою менеджменту якості та системою управління навколишнім середовищем
- 91 Що таке сертифікація?
- 92 Мета проведення добровільної та обов'язкової сертифікації.
- 93 Які підрозділи входять до структури УкрСЕПРО?

- 94 Вимоги до органів з сертифікації.
- 95 Вимоги до випробувальних лабораторій.
- 96 Порядок проведення сертифікації.
- 97 За якою схемою відбувається сертифікація одиничного виробу?
- 98 За якими схемами відбувається сертифікація виробів, що випускаються серійно? В чому полягає їх різниця?
- 99 Які дії охоплює TQM?
- 100 З якої сукупності рівнів складається TQM?
- 101 Акцент на споживача.
- 102 Акцент на процес.
- 103 Постійне поліпшення.
- 104 Залучення всіх до роботи з поліпшення якості.
- 105 Як працює система „своечасно” (Just-in-time)?
- 106 Як виконується реінжинірінг виробництва?
- 107 Як працює метод „Шість сигм”?

3. КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ З ПЕРЕВІРКИ ЯКОСТІ ЗАСВОЄННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ДИСЦИПЛІНИ

На підставі робочої програми дисципліни та вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу кафедра розробляє контрольні заходи з перевірки якості засвоєння студентом навчального матеріалу дисципліни.

Контрольні заходи з дисципліни „Управління якістю” передбачають наступні кваліфікаційні завдання:

- опитування за окремими темами лекційного курсу;
- виконання та захист звітів практичних робіт;
- складання заліку;

Склад, обсяг і терміни виконання змістових модулів дисципліни, надаються у відповідних робочих програмах.

Для закріплення поточних знань на протязі семестру, до проведення підсумкового модульного контролю, проводяться контрольні заходи (письмове опитування студентів за матеріалами лекцій, що були прочитані), на підставі яких студент отримує загальну оцінку. Слід зазначити, що всі плануємі заходи повині бути складені позитивно. Негативна оцінка з будь якого контрольного заходу свідчить про незасвоєння студентом навчального матеріалу.

Студент, який одержав за результатами модульного контролю позитивні оцінки, виконав всі завдання, що передбачені робочим навчальним планом дисципліни, отримує залік.

Студент, який отримав на модульному контролі незадовільну оцінку або не з'явився на нього, має можливість повторного складання протягом одного-двох тижнів.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Надається частковий перелік навчальної та довідникової літератури, що рекомендується при вивченні дисципліни „Управління якістю”. Слід мати на увазі, що джерела, які можуть бути використані, не обмежуються тільки цим переліком.

4.1 Базова література

1. Управление качеством и сертификация: учебн.пособие /[В.А.Васильев, Ш.Н.Каландаришвили, В.А.Новиков и др.]; под ред. В.А.Васильева. –М.:Интермет Инжиниринг, 2002.- 416с.

2 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів: ДСТУ ISO 9000: 2015- [Чинний від 2016-07-01].- ДП «УкрНДНЦ», 2016. - 45с.- (Національний стандарт України).

3 Системи менеджменту якості. Вимоги: ДСТУ ISO 9001:2015 - [Чинний від 2016-07-01].-К.:ДП «УкрНДНЦ», 2016.-22с.- (Національний стандарт України).

4 Статистические методы повышения качества /под ред. Х.Кумэ. –М.: Финансы и статистика, 1990.-304с.

5 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування: ДСТУ ISO 14001:2015 -[Дійсний від 2016-07-01].- К.: ДП НДІ «Система», 2016.-37с.- (Національний стандарт України).

6 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження ДСТУ ISO 14004:2016 -[Дійсний від 2017-10-01].-К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017.- 59с. - (Національний стандарт України).

4.2. Допоміжна література

7 Лапидус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / В.А.Лапидус. –М.:ОАО „Типография „Новости”, 2000. - 432с.

8. Фейгенбаум А.В. Контроль качества продукции /А.В.Фейгенбаум . –М.: Экономика, 1986.-471с.

9. Мердок Дж. Контрольные карты / Дж.Мердок . –М.: Финансы и статистика, 1986.-152с.

10. Исикава К. Японские методы управления качеством /Исикава К. –М.: Экономика, 1988.-216с

4.3. Інформаційні ресурси

1. Комплексний та оглядовий сайт журналу "Стандарты и качество" та його додатків [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://ria-stk.ru/>
2. Комплексний та оглядовий сайт по менеджменту якості [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.qualitydigest.com/>
3. Портал знань StatSoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://statistica.ru/local-portals/>

4.4 Навчально-методична література

1. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни “Управління якістю” для студентів усіх спеціальностей і форм навчання / Укл. С.І.Дядя, М.В.Фролов, – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018.- с.26.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Управління якістю». Для студентів спеціальностей: 133 «Галузеве машинобудування» - освітня програма «Металорізальні верстати та системи»; 131 «Прикладна механіка» - освітня програма «Технології машинобудування» усіх форм навчання / Укл.: С.І. Дядя, М.В.Фролов. – ЗНТУ, 2018. – 130 с.