

**ГОУВПО
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов к
учебной дисциплине вариативной части
профессиональной и практической подготовки
дисциплин самостоятельного выбора ВУЗа
ГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра
27.03.02 «Управление качеством»**

«Квалиметрия продукции»

Донецк, 2016

**ГОУВПО
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов к
учебной дисциплине вариативной части
профессиональной и практической подготовки
дисциплин самостоятельного выбора ВУЗа
ГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра
27.03.02 «Управление качеством»**

«Квалиметрия продукции»

Рассмотрено
на заседании кафедры
«Управление качеством»
протокол № 13 от «7» «12» 2016 г.

Утверждено на заседании
учебно-издательского
Совета ДонНТУ
Протокол № ___ от «___» «_____» 20__ г

Донецк, 20__

УДК 658.562 (076)

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» для студентов направления подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.- 23 с.

В методических рекомендациях изложены материалы, которые могут быть полезны студенту при самостоятельном рассмотрении теоретического материала учебной дисциплины вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» для студентов направления подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения .

В методических рекомендациях изложены учебная программа курса, перечень вопросов к экзамену, контрольных вопросов и тестовые вопросы для подготовки к экзамену (зачету) студентов дневной, ускоренной, заочной формы обучения по дисциплине «Квалиметрия продукции».

Приведен перечень ссылок для успешного усвоения изучаемой дисциплины.

Составители: к.э.н., доцент Мирошниченко Е.В.

Рецензент:

Ответственный за выпуск

© Донецкий национальный
технический университет
© Мирошниченко Е.В.

ВВЕДЕНИЕ

Улучшение качества – одна из важнейших экономических и политических задач на современном этапе развития общественного производства. Эффективным рычагом решения этой задачи может стать внедрение методов объективной оценки качества. Квалиметрия – научная область, изучающая и разрабатывающая принципы и методы количественной оценки качества.

Возникновение квалиметрии было связано с осмыслением проблемы измерения и количественной оценки качества в сочетании с проблемой управления качеством продукции и работой в общественном производстве.

При правильном подходе на предприятии к оценке качества выпускаемой продукции роль инженера-квалиметролога в обеспечении ее качества и конкурентоспособности может стать огромной. Он должен правильно выявить потребительские требования, осуществить прогноз их изменений на достаточно длительный срок, необходимый для перестройки производства.

Одновременно инженер-квалиметролог должен помнить, что только снижение цены продукции при одновременном повышении ее качества обеспечит конкурентоспособность. Поэтому он должен представлять себе возможности конструкторов и технологов и грамотно ставить перед ними задачу так, чтобы обеспечение потребительских требований не было связано с большими затратами на перестройку технологии. В тех случаях, когда для управления качеством продукции приходится использовать группу экспертов, инженер-квалиметролог должен методически правильно сформировать эту группу и правильно руководить ее работой. Методическую основу решения всех этих задач предоставляет квалиметрия.

Основанием для разработки методических рекомендаций по организации самостоятельной работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» является ООП подготовки бакалавра по направлению 27.03.02 «Управление качеством».

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» разработаны на основе:

учебного плана подготовки бакалавра по направлению 27.03.02 «Управление качеством»;

рабочей программы учебной дисциплины «Квалиметрия продукции».

Основными задачами методических рекомендаций по организации самостоятельной работы студентов является ознакомление студентов с программой курса, перечнем вопросов для проверки знаний на экзамене, тестовыми заданиями для самостоятельной работы студентов дневной (заочной) формы обучения, чтобы подготовиться к экзамену, возможными видами самостоятельной работы и критериями оценивания знаний.

I ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы: оценки качества и управление качеством изделий и процессов, формирование системного воображения о технической и социально-экономической природе качества продукции, ее показателях, методах их формирования и оценивания; изучение принципов измерения и оценки качества в сочетании с проблемой управления качеством, основные подходы выявления параметров, которые позволяют проводить переход от качественных показателей к количественным.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – получение теоретических знаний об основных принципах управления качеством, методах измерения и оценки качества промышленной продукции, а также получение практических навыков использования полученных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины – формирование знаний и навыков по измерению качества продукции на предприятии, оценке уровня качества по результатам сравнения относительных показателей и комплексной оценке уровня качества продукции, используя экспертные методы оценки, которые в совокупности с измерительными методами позволяют получить наиболее полный объем информации об объекте исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать основные понятия и определения квалиметрии; принципы и методы квалиметрии, методологию разработки систем качества и правила разработки методик оценки качества; принципы выявления наиболее рациональных показателей качества и определения их весомостей; методы нахождения единичных значений показателей свойств и комплексной оценки качества, алгоритм расчета комплексного показателя; основные понятия оценки уровня качества, применение экспертного метода при оценке уровня качества продукции, процессов, систем менеджмента качества;

уметь представлять вопросы квалиметрии в математическом описании; представлять единичные и комплексные показатели математических формул, производить определенные действия над ними, выполнять оценку уровня качества различными методами; анализировать и формализовать элементы уровня качества, применять экспертный метод при решении практических задач, строить модели адекватные объекту; осуществлять поиск и обобщение информации о качестве; разрабатывать методику, проводить контроль качества и анализировать его результаты для принятия управленческих решений на различных стадиях жизненного цикла продукции.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций: применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий и алгоритмов решения этих задач (ПК-3); выявлять и проводить оценку качества продукции, производительных и непроизводительных затрат, экологичности технологических процессов, методов и средств повышения безопасности (ПК-5); использовать знания о принципах принятия решений в

условиях неопределенности и принципах оптимизации на базе внедрения информационных технологий в управление качеством (ПК-6); пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности и выбирать (строить) соответствующие объекту модели (ПК-19).

2 ПРОГРАММА КУРСА

Тема 1. КВАЛИМЕТРИЯ – НАУКА ОБ ИЗМЕРЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

1. Историческая необходимость появления квалиметрии
2. Показатели качества продукции

Тема 2. ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

1. Принципы квалиметрии
2. Классификация эталонов качества
3. Методы квалиметрии
4. Методы оценки уровня качества продукции
5. Квалиметрические шкалы

Тема 3. ЗАДАЧИ КВАЛИМЕТРИИ В ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДАХ

1. Этапы экспертного метода
2. Подготовительный этап
3. Получение индивидуальных экспертных оценок
4. Получение коллективных экспертных оценок

Тема 4. ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЯ

1. Методики проведения расчета коэффициента удовлетворенности потребителя

2. Объем достаточной и необходимой выборки

Тема 5. ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА ЭТАПАХ «ПЕТЛИ КАЧЕСТВА»

1. Создание новой продукции (инновационный проект)

3 РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ

Виникнення кваліметрії.

Історія і сучасний стан кваліметрії. Міра - кількісна характеристика будь-якої властивості. Показники якості. Класифікація показників якості. Вибір показників якості. Зв'язок одиничних і комплексних показників якості.

Контрольні питання:

Які властивості називають простими?

Які властивості називають квазіпростими?

Оцінювання показників якості.

Принципи кваліметрії. Класифікація еталонів якості (базових зразків). Методи кваліметрії. Кваліметрічні шкали. Побудова дерева властивостей. Визначення коефіцієнтів вагомості показників якості. Розрахунок комплексної оцінки якості методами середньозважених.

Контрольні питання:

Суть поняття «дерево властивостей».

Які правила побудови дерева властивостей відносять до загальних, які -к приватним?

Умова, обов'язкова для всіх методик при визначенні коефіцієнтів вагомостей.

Суть аналітичного методу.

Розрахункові формули визначення середньоарифметичної, середньгеометрической комплексних оцінок якості з урахуванням коефіцієнтів вагомості окремих властивостей.

Розрахункові формули за визначенням середньозважених оцінок якості без урахування коефіцієнтів вагомості окремих властивостей.

Експертні методи в кваліметрії.

Експертний метод визначення коефіцієнтів вагомості. Процедура отримання експертних оцінок вагомості можна розбити на чотири етапи: організація опитування; проведення опитування; обробка результатів опитування й одержання оцінок вагомості; аналіз результатів. Метод переваг. Перший метод попарного порівняння. Другий метод попарного порівняння. Метод послідовних порівнянь. Експертно-статистичний метод визначення коефіцієнтів вагомості показників якості. Розрахунок коефіцієнта конкордації. Задачі в експертних методах (задачі підготовчого етапу, задачі етапу одержання індивідуальних експертних оцінок, задачі етапу одержання колективних експертних оцінок).

Контрольні питання:

Поясніть суть основних методів визначення коефіцієнтів вагомості.

Наведіть основні завдання, які виконують в експертних методах оцінювання якості?

Розрахункові формули визначення коефіцієнта конкордації.

Суть поняття «коефіцієнт конкордації».

Умова, при якій робота експертів визначається достатньо узгодженою.

Значення коефіцієнта конкордації за умов повної узгодженості і прямої розбіжності серед групи експертів.

Наведіть особливості формування питань експертам під час їхнього опитування?

Оцінка вимог та задоволеності споживача.

Оцінювання якості продукції на етапах "петлі якості". Відмінності під час оцінювання якості продукції для різних груп споживачів. Ступінь задоволення споживача. Властивості, які важливі для споживача, можна групувати так:

функціонування виробу - здатність виконувати основну функцію, завдяки якій виріб потрібний споживачеві;

термін (строк) служби виробу - доволі важлива характеристика, на котру потрібно звернути особливу увагу;

смак, естетичний вигляд та відповідність продукції моді - властивості суб'єктивного характеру, проте доволі важливі для споживача.

Відмінності у різних груп споживачів. Рекомендації щодо впровадження коефіцієнта неоднорідності показників якості продукції. Врахування морального старіння продукції під час оцінювання її якості.

Контрольні питання:

Особливості оцінювання якості продукції на етапах «петлі якості».

У чому полягають відмінності під час оцінювання якості продукції для різних груп споживачів?

Що таке коефіцієнт неоднорідності показника якості, як його визначають?

Як визначають термін морального старіння продукції під час оцінювання її якості.

Назвіть особливості оцінювання якості продукції в умовах ринкової економіки?

Кваліметрія послуг.

Принципи оцінювання рівня якості послуг. Послуги мають низку особливостей, які не можна не враховувати для оцінювання їх якості. До них можна зарахувати:

разовий характер послуги, іноді не матеріалізований у будь-якому об'єкті, який піддається вимірюванню, наприклад, медична консультація;

наявність, окрім самої послуги, певної фази "обслуговування" - до і після виконання цієї послуги;

доволі висока регіональна, національна й інша залежність уявлення про якість послуги, що ускладнює оцінювання.

Класифікатор послуг. Вибір номенклатури показників якості послуг. Показники якості послуг повинні забезпечувати:

підвищення якості послуг і відповідність вимогам споживачів;

відповідність якості послуг передовому зарубіжному досвіду;

врахування сучасних досягнень науки і техніки і основних напрямів науково-технічного прогресу і розвитку сфери послуг;

характеристики властивостей послуг на стадіях її життєвого циклу, які зумовлюють їх здатність задовольняти визначені потреби споживачів відповідно до їх призначення.

номенклатуру основних груп показників якості за характерними їм властивостями послуг:

показники призначення; показники безпеки; показники надійності; показники професійного рівня персоналу.

Класифікація методів оцінювання показників якості послуг. Методи контролю та оцінювання показників якості послуг класифікують за такими ознаками: 1) мета використання, 2) методи формування результатів, 3) фізико-статистичні ознаки і процедури.

Контрольні питання:

Навести особливості послуг, які обов'язково повинні бути враховані під час оцінювання їх якості.

Поясніть суть петлі якості послуг?

Як вибирають номенклатуру показників якості послуг?

Кваліметрія персоналу.

Оцінювання результатів та складності праці спеціалістів. Оцінювання результатів праці. Оцінювання результатів праці складається з двох компонентів: з оцінювання своєчасно виконаної кількості (обсягу) та оцінювання якості виконаних робіт. Оцінювання складності праці спеціалістів (фактори складності). Оцінювання особистісних якостей працівників та їхнього фізичного стану. Оцінювання міжособистісних відношень у колективі та особливо значущих якостей співробітників.

Контрольні питання:

За якими трьома принципами здійснюють самооблік праці працівників?

Поясніть суть корисності витрат робочого часу персоналу.

Що таке "соціальний ланцюжок"?

Який порядок оцінювання результатів праці? Наведіть приклад.

Назвати фактори складності праці спеціалістів різних категорій.

За яким алгоритмом зараховують працівника до одного із соціотипів?

Як оцінюють рівень фізичного здоров'я працівників?

Що таке соціометричний статус працівника?

Назвати основні лідерські та моральні якості працівників.

Актуальні проблеми кваліметрії.

Кожний об'єкт має практично нескінченну кількість властивостей, які характеризують його якість. Абсолютне значення кожної властивості може змінюватися в деякому інтервалі його максимального і мінімального значень. Під час визначення комплексного показника якості дуже часто, з метою забезпечення зіставлюваності окремих властивостей, використовуються не абсолютні показники значень цих властивостей, а деякі відносні величини, які характери-

зують ступінь наближення абсолютного показника до еталона. Відповідно до зміни абсолютного показника окремої властивості змінюється і його відносна оцінка. Відносна оцінка кожної властивості повинна залежати не тільки від абсолютного значення показника властивості але і від величини, яка характеризує інтервал зміни цього показника. У багатьох методиках комплексний показник якості продукту праці, як і показники окремих властивостей якості визначаються на основі грошової шкали ефективності використання цього продукту.. До сьогодні дуже важливі властивості якості багатьох продуктів праці (наприклад, ергономічні, естетичні, деякі функціональні тощо) ще не мають інших методів вимірювання і кількісного оцінювання, крім евристичного (експертного). У вітчизняній та зарубіжній літературі до сьогодні запропоновано три методи визначення вагомості (не враховуючи деяких комбінацій із цих трьох основних методів): евристичний (експертний), вартісний і статистичного оброблення проєктів. Як відомо, вагомість і відносні характеристики окремих властивостей якості часто визначаються експертно. У більшості наявних методик комплексний показник якості визначається за допомогою середнього арифметичного або середнього геометричного із показників окремих властивостей якості. У більшості методик комплексний показник якості приймають як деяку складну функцію від функцій, які характеризують окремі властивості якості. Як відомо, комплекс галузі знань, який об'єднується загальною назвою "точні науки", характеризується прикметником "точні" не тому що величини, з якими оперують ці науки, обраховані абсолютно точно, а тому що в кожному конкретному випадку відома похибка, з якою ці величини визначені. Одне із основних заперечень, яке висувається проти ідеї комплексного оцінювання якості, полягає в такому: "Завжди існує небезпека, що розробники (проектувальник, конструктор) нового виробу будуть намагатися підвищити його показники якості за рахунок неважливих властивостей на шкоду властивостям, найбільш важливим. Відомо що багато абсолютних і майже всі відносні показники окремих властивостей якості є функцією часу. До сьогодні в методиках вимірювання якості інколи використовують зовсім випадкову, нестандартизовану термінологію що зумовлює значні незручності під час порівняння між собою і використання окремих методик.

4 РЕКОМЕНДАЦІ СТУДЕНТАМ ПО САМОСТІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ

Можливі види самостійної роботи студентів, форми контролю та звітності

Види та форми самостійної роботи студентів	Форми контролю та звітності
I. Підготовка до поточних аудиторних занять	
1.1. Вивчення обов'язкової та додаткової літератури, текстів лекцій тощо 1.2. Виконання домашніх завдань 1.3. Підготовка до семінарських (практичних, лабораторних) занять 1.4. Підготовка до контрольних робіт та інших форм поточного контролю	1.1. Активна участь у різних видах аудиторних занять 1.2. Перевірка правильності виконання завдань 1.3. Активна участь у семінарських (практичних, лабораторних) заняттях 1.4. Написання контрольної роботи тощо
II. Пошуково-аналітична робота	
2.1. Пошук (підбір) та огляд літературних джерел за заданою проблематикою курсу 2.2. Написання реферату за даною проблематикою 2.3. Аналіз наукової публікації 2.4. Аналіз конкретної виробничої ситуації та підготовка аналітичної записки 2.5. Практикум з навчальної дисципліни з використанням програмного забезпечення 2.6. Написання курсової роботи 2.7. Написання дипломної	2.1. Обговорення підготовлених матеріалів під час аудиторних занять або індивідуально-консультативної роботи (ІКР) 2.2. Обговорення (захист) матеріалів реферату під час аудиторних занять або ІКР 2.3. Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять або ІКР 2.4. Обговорення підготовлених матеріалів, участь у діловій грі 2.5. Перевірка правильності виконання завдань 2.6. Захист курсової роботи 2.7. Захист дипломної (магістерської)
III. Наукова робота	
3.1. Участь у наукових студентських конференціях і семінарах 3.2. Підготовка наукових публікацій 3.3. Виконання завдань у рамках дослідницьких проектів кафедри(факультету)	3.1. Доповіді на наукових студентських конференціях і семінарах 3.2. Обговорення з викладачем підготовлених матеріалів, подання до друку

IV. Стажування, практика або практичний тренінг	
4.1. Практичне стажування на підприємстві, ознайомлювальна, виробнича, магістерська науково-дослідна або педагогічна практика, участь у тренінгу	4.1. Звіт за результатами стажування, практики або оцінювання участі в тренінгу

Види самостійної роботи з навчальної дисципліни «Кваліметрія продукції»: Систематично опрацьовувати лекційний матеріал, необхідну літературу по темі, відповідну нормативну документацію. Для того, щоб постійно бути в курсі розвитку даної області знання, студенту рекомендується регулярно працювати з відповідними періодичними виданнями і Інтернетом. До основних періодичних видань слід віднести журнали «Стандарты и качество» та «Методы менеджмента качества».

Конспект лекцій по учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.

Згідно з графіком виконання виконати курсову роботу (для скороченого терміну навчання - індивідуальну роботу) по напрямках дисципліни «Кваліметрія продукції»:

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» для студентов по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.

Методические рекомендации по выполнению индивидуальной работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» для студентов по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» ускоренной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.

Методические рекомендации по выполнению практических заданий по учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» для студентов по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» для студентов по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.

Опрацювання контрольних питань для перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу з навчальної дисципліни «Кваліметрія продукції» для студентів денної форми навчання напряму підготовки 27.03.02 (Додаток А).

Підготовка наукових публікацій та участь у наукових студентських та регіональних конференціях. Науково-практична конференція «Проблеми розвитку та запровадження систем управління якістю в регіоні» / Донецьк, ДонНТУ, кафедра «Управління якістю». Міжвузівська студентська конференція/ Донецьк, ДонНТУ, кафедра «Управління якістю».

Контроль над самостійною роботою студентів здійснюється викладачем у процесі експрес-опитувань, що проводяться викладачем під час лекцій, перевірки контрольної роботи, захисту курсової (індивідуальної) роботи, написання статті для участі в конференціях, при проходженні і захисті звіту переддипломної практики, при захисті дипломної (магістерської) роботи.

**5 ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ:
дневная форма обучения**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Виникнення кваліметрії «ГОСТ 15467-70. Качество продукции. Термины и определения», «ГОСТ 16431-70. Качество продукции. Показатели качества и методы оценки уровня качества продукции. Термины и определения».	5
2	Оцінювання показників якості РД 50-64-84 - методических указания (МУ) по разработке национальных стандартов, устанавливающих номенклатуру показателей качества групп однородной продукции РД 50-149-79 МУ по оценке технического уровня и качества промышленной продукции. «ГОСТ 22732-77. Методы оценки уровня качества промышленной продукции. Основные положения»,	10
3	Експертні методи в кваліметрії «ГОСТ 23554.0-79. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Основные положения»; «ГОСТ 23554.1-79. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Организация и проведение экспертной оценки качества продукции»; «ГОСТ 23554.1-81. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Обработка результатов экспертной оценки качества продукции»; «ГОСТ 23554.3-81. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Термины и определения».	10
4	Оцінка вимог та задоволеності споживача Міжнародні стандарти ISO серії 9000	10
5	Кваліметрія послуг ДСТУ 3279-95. «Стандартизация услуг. Основные положения». ДСТУ ISO 9004.2 СМК «Общее управление качеством и элементы системы качества. Часть 2. Руководящие указания для услуг»,	5
6	Кваліметрія персоналу. Менеджмент та сертифікація персоналу	5
8	Актуальні проблеми кваліметрії	3
Разом		48

**ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ:
дневной ускоренной формы обучения**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Виникнення кваліметрії «ГОСТ 15467-70. Качество продукции. Термины и определения», «ГОСТ 16431-70. Качество продукции. Показатели качества и методы оценки уровня качества продукции. Термины и определения».	5
2	Оцінювання показників якості РД 50-64-84 - методических указания (МУ) по разработке национальных стандартов, устанавливающих номенклатуру показателей качества групп однородной продукции РД 50-149-79 МУ по оценке технического уровня и качества промышленной продукции. «ГОСТ 22732-77. Методы оценки уровня качества промышленной продукции. Основные положения»,	5
3	Експертні методи в кваліметрії «ГОСТ 23554.0-79. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Основные положения»; «ГОСТ 23554.1-79. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Организация и проведение экспертной оценки качества продукции»; «ГОСТ 23554.1-81. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Обработка результатов экспертной оценки качества продукции»; «ГОСТ 23554.3-81. Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Термины и определения».	5
4	Оцінка вимог та задоволеності споживача Міжнародні стандарти ISO серії 9000	5
5	Кваліметрія послуг ДСТУ 3279-95. «Стандартизация услуг. Основные положения». ДСТУ ISO 9004.2 СМК «Общее управление качеством и элементы системы качества. Часть 2. Руководящие указания для услуг»,	5
6	Кваліметрія персоналу. Менеджмент та сертифікація персоналу	5
8	Актуальні проблеми кваліметрії	3
Разом		33

6 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль знаний студентов производится во время контрольных опросов (тестов) в ходе проведения практических занятий.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме зачета в соответствии с «Положением об организации и проведении семестрового контроля знаний студентов в Донецком национальном техническом университете», утвержденном 25.09.2013 года.

Для определения уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

Соотношение между суммой баллов по 100-балльной шкале и оценками по шкалам - государственной и ECTS согласно приказу № 76-14 от 15.01-2016.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Уровни	Критерии выполнения заданий ОС	Итоговый семестровый балл	Итоговая оценка
Недостаточный	Имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками оформления отчета	Менее 59	Неудовлетворительно (не зачет)
Базовый	Знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения	74 -60	Удовлетворительно (зачет)
Повышенный	Знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения. Анализирует элементы, устанавливает связи между ними	75 -89	Хорошо
	Знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения. Анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение)	90 - 100	Отлично

7 КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

з дисципліни «Кваліметрія продукції»

для студентів спеціальності _____

Види самостійної роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальна кількість балів
Денна форма навчання			
_____й семестр			
1. Обов'язкові			
1.1			
1.2			
.....тощо			
Разом балів за обов'язкові види СРС			
2. Вибіркові			
2.1			
2.2			
.....тощо			
Разом балів за вибіркові види СРС			
Всього балів за СРС у _____й семестр			
Заочна форма навчання			
_____й семестр			
1. Обов'язкові			
1.1			
.....тощо			
Разом балів за обов'язкові види СРС			
2. Вибіркові			
2.1			
.....тощо			
Разом балів за вибіркові види СРС			
Всього балів за СРС у _____й семестр			

8 КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КВАЛІМЕТРІЯ ПРОДУКЦІЇ» СТУДЕНТАМ ДЕННОЇ ТА ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

1. Дайте визначення поняття якість.
2. Які показники характеризують якість продукції?
3. Які були передумови виникнення кваліметрії?
4. Дайте визначення визначального та інтегрального показників якості.
5. Для чого потрібне оцінювання якості?
6. Охарактеризуйте поняття "кваліметрія" та її основні завдання. Наведіть приклади, коли Вам доводилося оцінювати якість.
7. Охарактеризуйте основні сформовані принципи кваліметрії.
8. Дати визначення основних понять, які використовуються в кваліметрії для оцінювання якості.
9. Що таке еквісатисна властивість?
10. Що таке дерево властивостей і як його будують?
11. Навести правила побудови дерев властивостей.
12. Що таке еталонний показник якості?
13. З погляду яких потреб оцінюють рівень якості?
14. Скількома кількісними параметрами можна оцінити рівень якості об'єкта?
15. Чому дорівнює сума вагомостей на одному рівні дерева властивостей?
16. Охарактеризувати основні етапи оцінювання рівня якості продукції.
17. Які задачі кваліметрії потребують розв'язання в сучасних умовах ринкової економіки?
18. Дати визначення понять, які використовують у кваліметрії.
19. Назвіть особливості оцінювання якості в системі "виробник - споживач".
20. За якими принципами проводиться побудова номенклатури показників якості?
21. Наведіть приклади класифікаційних та оцінювальних показників якості.
22. Які показники якості потрібно включати в номенклатуру показників якості з погляду задоволеності споживачів?
23. Суть моделі Кано.
24. Наведіть приклади обов'язкових, очікуваних та захоплюючих показників якості.
25. Які рівні якості можуть відображати базові зразки?
26. Чим відрізняється реальний базовий зразок від умовного?
27. Як виділяють базові зразки з групи аналогів?
28. Поясніть суть диференційного методу оцінювання якості.
29. Чим відрізняється нелінійна залежність значення показника якості до його оцінки від лінійної залежності?
30. Що характеризує психофізіологічний закон Вебера-Фехнера?
31. Які відомі методи визначення значень показників якості?

32. Що таке бракувальне значення показника якості та як його визначають?
33. У чому полягає суть методу реперних точок під час оцінювання одиничних показників якості?
34. Навести переваги та недоліки диференційного методу оцінювання якості.
35. Що таке функціональна залежність основного показника якості?
36. Навести основні комплексні середньозважені показники якості.
37. Навести переваги та недоліки комплексного та змішаного методів оцінювання якості.
38. Особливості оцінювання якості продукції на етапах «петлі якості».
39. У чому полягають відмінності під час оцінювання якості продукції для різних груп споживачів?
40. Що таке коефіцієнт неоднорідності показника якості, як його визначають?
41. Як визначають термін морального старіння продукції під час оцінювання її якості.
42. Назвіть особливості оцінювання якості продукції в умовах ринкової економіки?
43. Яка формула комплексного середньозваженого показника якості є кращою?
44. Наведіть основні завдання, які виконують в експертних методах оцінювання якості.
45. Які завдання виконує робоча група?
46. Як формують робочу групу?
47. Як формують експертну групу?
48. Які риси характеру повинен мати експерт?
49. Які вимоги встановлюють до технічних заходів з проведення експертного опитування?
50. Які шкали використовують під час експертного оцінювання якості?
51. Чим відрізняється шкала інтервалів від шкали відношень?
52. Поясніть поняття розмаху оцінювальної шкали.
53. Наведіть особливості формулювання питань експертам під час їхнього опитування.
54. Навести особливості послуг, які обов'язково повинні бути враховані під час оцінювання їх якості.
55. Поясніть суть петлі якості послуг?
56. Як вибирають номенклатуру показників якості послуг?
57. Які характеристики зараховують до показників призначення послуг?
58. Назвати характеристики, які належать до показників безпеки послуг.
59. Навести характеристики, які належать до показників надійності послуг.
60. Навести показники професіонального рівня персоналу.
61. Які є методи визначення значень показників якості послуг?

62. Поясніть специфіку оцінювання рівня якості послуг порівняно з оцінюванням якості продукції.
63. За якими трьома принципами здійснюють самооблік праці працівників?
64. Поясніть суть корисності витрат робочого часу персоналу.
65. Що таке "соціальний ланцюжок"?
66. Який порядок оцінювання результатів праці? Наведіть приклад.
67. Назвати фактори складності праці спеціалістів різних категорій.
68. За яким алгоритмом зараховують працівника до одного із соціотипів?
69. Як оцінюють рівень фізичного здоров'я працівників?
70. Що таке соціометричний статус працівника?
71. Назвати основні лідерські та моральні якості працівників.
72. Чи можна визначити необхідну і достатню кількість властивостей, які входять у склад комплексного показника якості?
73. Чи залежить від вибору базового зразка результат оцінювання якості?
74. Як впливає вид залежності між значенням показника якості та його оцінкою на результат оцінювання якості?
75. Чи потрібно враховувати вплив величини інтервалу на значення відносної оцінки показника якості?
76. Як можна вирішити питання вибору середньозважених показників?
77. Як можна уникнути можливого прикриття низьких оцінок важливих показників якості за рахунок високих оцінок мало важливих показників?
78. Чи потрібно враховувати фактор часу під час оцінювання якості?

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Кваліметрія: навч.посіб./ В.Р.Куць, П.Г.Столярчук, В.М.Друзюк. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 256 с.
2. Гличев А.В., Рабинович Г.О., Примаков М.И., Сеницын М.М. Прикладные вопросы квалиметрии.–М.: Издательство стандартов. 1983.–136с.
3. Федюкин В.К.Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции.М.: КНОРУС.Учебное пособие.-2010г.
4. Димитров В.П., Сергеева М.Х. Квалиметрия.Издательский центр ДГТУ.-Учебное пособие.-2010г.
5. Ангальдов Г.Г.Квалиметрия для инженеров-механиков. М.: МАДИ.Учебное пособие.- 2006г.
6. Хвастунов Р.М. и др. Квалиметрия в машиностроении.М.: «Экзамен». Учебное пособие.-2009г.

Дополнительная:

7. Калейчик М.М. Квалиметрия.М.: МГИУ.-Учебное пособие.-2005.
8. Шишкин И.Ф., Станякин В.М. Квалиметрия и управление качеством: Учебник для вузов. -М.: Издательство ВЗПИ, 1992 –256с.
9. Методика применения экспертных методов для оценки качества продукции. – М.: Изд-во стандартов, 1975.

Internet-ресурсы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Образование в области техники и технологий. Управление качеством.

http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.75

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Образование в области техники и технологий. Квалиметрия.

http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.75.13

Нормативно-техническая документация и специальная литература по квалиметрии. <http://antic-r.narod.ru/doc.htm>

Библиотека ГОСТов и нормативных документов. <http://libgost.ru/>

Федеральный портал. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. <http://www.edu.ru/index.php>

Портал компании Statsoft.

http://www.statsoft.ru/home/portal/textbook_ind/default.htm.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Цели и задачи дисциплины	5
2 Программа курса	7
3 Рекомендации студентам по самостоятельной подготовке	8
4 Рекомендации студентам по самостоятельной подготовке	12
5 Темы для самостоятельной работы - дневная форма обучения	15
Темы для самостоятельной работы - дневная ускоренная форма обучения	16
6 Формы контроля освоения дисциплины	17
7 Карта самостоятельной работы студентов	18
8 Контрольные вопросы по дисциплине «Квалиметрия продукции» студентам дневной и заочной формы обучения	19
Литература	22

Учебное издание

Министерство образования и науки ДНР
ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»

Методические указания

по организации самостоятельной работы студентов к учебной дисциплине вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору ВУЗа «Квалиметрия продукции» для студентов направления подготовки бакалавра 27.03.02 «Управление качеством» дневной, ускоренной, заочной формы обучения / Сост. Е.В.Мирошниченко. - Донецк: ДонНТУ, 2016г.- 23 с.

Составитель: Мирошниченко Е.В.