Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Дзержинский педагогический колледж»

**Практические занятия**

**по ОП.09 Управление качеством**

Дзержинск, \_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено на заседании ПЦК преподавателей специальности 09.02.05. Прикладная информатика (по отраслям)  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК \_\_\_ /Руденко Н.А./ | Методические рекомендации по организации практических занятий составлены в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по спец. 09.02.05. Прикладная информатика (по отраслям) |

Составитель: Н.В.Сидорова , преподаватель ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………………….....

Практическое занятие № 1 Измерение, анализ и улучшение процессов жизненного цикла продукции (ЖЦП)

Практическое занятие №2 Изучение и анализ принципов Деминга

Практическое занятие № 3 Выбор поставщика. Рекомендации по улучшению деятельности

Практическое занятие № 4 Составление, оформление, предъявление, рассмотрение рекламаций (претензий) по качеству

Практическое занятие № 5 Изучение и анализ Системы стандартов ИСО 9000

Практическое занятие №6 Изучение категорий, видов и структуры ГОСТов

Практическое занятие № 7 Рассмотрение и анализ ситуаций в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей»

Практическое занятие № 8: Составление схемы службы контроля качества и определение ее роли на предприятии. Рекомендации по улучшению деятельности

Практическое занятие № 9 Выбор и анализ показателей качества продукции

Практическое занятие № 10 Выбор номенклатуры показателей качества. Определение значений показателей качества

Практическое занятие № 11 Осуществление контроля качества: оценка показателей качества продукции различными методами

Практическое занятие № 12 Оценка надежности изделий

**ВВЕДЕНИЕ**

Компетентностный подход, приковывающий в последнее время пристальное внимание исследователей, рассматривает в качестве итога образования не сумму усвоенной информации, а способность человека продуктивно действовать в профессиональных ситуациях.

ИзучениеОП.09 Управление качеством предназначено помочь студентам овладеть профессиональными компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.05. Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Методическое обеспечение образовательного процессаи соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

**ПК 2.7. Осуществлять верификацию и контроль качества продуктов**

Уметь:

-измерять, анализировать, улучшать процессы жизненного цикла продукции;

Знать:

-методы оценки качества продукции.

**ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности**

Уметь:

-осуществлять контроль качества продукции;

Знать:

-цели, задачи и принципы менеджмента качества;

-нормативные документы, применяемые в процессе управления качеством;

-назначение, перечень, основные положения систем стандартов качества;

-основные положения, обоснование необходимости, требования к системам менеджмента качества.

**ПК 4.3. Управлять качеством проекта**

Уметь:

-осуществлять контроль качества продукции;

-оценивать качество продукции

-предъявлять и рассматривать рекламации;

-оценивать надежность изделий;

Знать:

-нормативные документы, применяемые в процессе управления качеством.

**ПК 5.1. Осуществлять постановку оперативных и стратегических целей и задач деятельности**

Уметь:

-измерять, анализировать, улучшать процессы жизненного цикла продукции;

-давать рекомендации по улучшению деятельности;

-осуществлять контроль качества продукции;

-оценивать качество продукции;

-предъявлять и рассматривать рекламации;

-оценивать надежность изделий;

Знать:

-цели, задачи и принципы менеджмента качества;

-основные положения, обоснование необходимости, требования к системам менеджмента качества.

**ПК 5.3. Проводить мониторинг и оценку деятельности подразделения организации**

Уметь:

-давать рекомендации по улучшению деятельности;

Знать:

-назначение, перечень, основные положения систем стандартов качества.

Преподавание ОП.09 Управление качеством предназначено для формирования общих компетенций:

OK 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОКЗ. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

OK 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

С целью овладения видом профессиональной деятельности Методическое обеспечение образовательного процессаи соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ОП.09 Управление качеством должен:

**уметь:**

-измерять, анализировать, улучшать процессы жизненного цикла продукции;

-давать рекомендации по улучшению деятельности;

-осуществлять контроль качества продукции;

-оценивать качество продукции;

-предъявлять и рассматривать рекламации;

-оценивать надежность изделий;

**Знать:**

-цели, задачи и принципы менеджмента качества;

-назначение, перечень, основные положения систем стандартов качества;

-основные положения, обоснование необходимости, требования к системам менеджмента качества;

-нормативные документы, применяемые в процессе управления качеством;

-методы оценки качества продукции.

Учебное пособие составлено в соответствии с рабочей программой ОП.09 Управление качеством и предусматривает проведение практических занятий в объеме 48 часов.

Разработки практических занятий представлены по следующему плану:

1. Цель занятия
2. Предварительная работа – пояснения к работе (с указанием источника для получения более подробной теоретической информации по теме)
3. Вопросы для обсуждения
4. Задания

Такая структура позволяет организовать практическое занятие как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

Создание данного пособия ОП.09 Управление качеством в значительной мере обусловлено необходимостью в расширении круга литературы для изучения.

ТЕМА 1.1. Основные понятия управления качеством (УК)

**Практическое занятие № 1 Измерение, анализ и улучшение процессов жизненного цикла продукции (ЖЦП)**

**Цель:** развитие способности творческого применения знаний в конкретных ситуациях;

формирование умений по измерению, анализу и улучшению процессов жизненного цикла продукции (ЖЦП)

Пояснения к работе:

В соответствии со стандартом ИСО 9004-1 жизненный цикл продукции (ЖЦП) включает несколько этапов. Обеспечение качества продукции — совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, создающих необходимые условия для выполнения каждого этапа качества.

Задание №1

Укажите, какой этап жизненного цикла переживают в настоящее время перечисленные ниже товары. Запишите основные этапы Жизненного Цикла Товара (ЖЦТ) в пустые клетки таблицы и отметьте «крестом» или другим знаком соответствующий этап товара.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Товар | Этапы жизненного цикла товара | | | | |
| Разработка | внедрение | рост | зрелость | спад |
| 1. | Черно-белый телевизор |  |  |  |  |  |
| 2. | Велосипед |  |  |  |  |  |
| 3. | Минеральная вода в бутылках |  |  |  |  |  |
| 4. | Замороженные овощи |  |  |  |  |  |
| 5. | Мюсли |  |  |  |  |  |
| 6. | Картофельные чипсы |  |  |  |  |  |
| 7  8  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16. | Экологически чистая продукция сельского хозяйства  Минеральная вода «Боржоми»  водка «Кристалл»  Сливочное масло высшего сорта  автомобиль «Жигули»  Памперсы  Туалетная бумага  Аспирин «Упса»  Образовательные услуги |  |  |  |  |  |

Методические указания:

При выполнении задания следует продумать, какие стратегические действия следует предпринять предприятию, занимающемуся выпуском данного вида продукции.

Задание №2

Проанализируйте результаты задания №1 и выберите правильный ответ :

На каком этапе (этапах) ЖЦ

1)прибыль отсутствует

2)имеет тенденцию к резкому снижению

3)прибыль наибольшая

4) достигается восприятие товара большинством покупателей

5)самая острая конкурентная борьба

**Обеспечение:** [**https://studfiles.net/preview/2618854/**](https://studfiles.net/preview/2618854/)

**Вопросы для обсуждения:** 1. Что представляет собой жизненный цикл продукции?

2.Какие варианты улучшения процессов жизненного цикла продукции (ЖЦП) Вы можете предложить? Ответ поясните.

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 2.2.Современные концепции управления качеством**

Практическая работа №2 Изучение и анализ принципов Деминга

Цель: формирование умений анализа и рекомендации по улучшению деятельности

Порядок выполнения работы:

1.Внимательно прочитайте предложенные тексты. Кратко законспектируйте каждый

2.Проанализируйте полученную информацию.

3.Ответьте на следующие вопросы, которые помогут улучшить деятельность предприятия:

а-насколько актуальны эти принципы?-этапы?

б-какие принципы какого автора Вы считаете наиболее важными, а какие - наименее. Поясните выбор;

4.К каким этапам развития систем управления качества относятся принципы Деминга, Кросби, 10 этапов Джурана?

**Обеспечение:** [**https://studfiles.net/preview/2618854/page:2/**](https://studfiles.net/preview/2618854/page:2/)

[**http://www.myshared.ru/slide/1284639/**](http://www.myshared.ru/slide/1284639/)

**Вопросы для обсуждения:** можно ли уменьшить количество этапов для повышения качества? Какие не являются, на Ваш взгляд, важными в настоящее время?

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 3. 1.Общие подсистемы механизма управления качеством**

Практическая работа №3 Составление, оформление, предъявление, рассмотрение рекламаций (претензий) по качеству товара.

Цель: развитие способности творческого применения знаний в конкретных ситуациях;

Пояснения к работе:

При оформлении приемки товарно-материальных ценностей, имеющих количественные и качественные расхождения по сравнению с данными сопроводительных документов поставщика. Являются юридическим основанием для предъявления претензий поставщику (отправителю).

Акты составляются по результатам приемки членами комиссии в четырех экземплярах. Унифицированная форма акта **ТОРГ – 2 «Акт** об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей».

**Претензия по качеству товара** – документ, оформленный в виде письменного обращения к поставщику товара или услуг относительно низкого качества. Данный документ является одним из способов мирного решения возникших споров между покупателем и поставщиком.

Унифицированной формы данного документа не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

В связи с этим физическое или юридическое лицо имеет право самостоятельно разрабатывать форму данного документа.

**Рекламация** - это претензия, которая составляется при совершении сделки в случае неудовлетворенности одной стороной качеством, количеством, ассортиментом полученного товара, сроками поставки и т.п.

Письмо-претензия (рекламация) содержит претензии к стороне, нарушившей свои обязательства по договору и требования о возмещении убытков: о замене некачественного товара, устранении дефектов, снижении цены и прочее.

Сторона, которой направлена претензия, должна на нее ответить в течение 30 дней, либо срока, указанного в договоре (п. 2 ст. 452 ГК РФ).

Хоть законом и не предусмотрена строгая форма, **акт рекламации** нужно составлять с указанием следующей информации:

-дата и исходящий номер;

-полное наименование организации получателя претензии;

-наименование документа;

-ссылка на основной договор, закрепляющий договоренности сторон, а именно договор поставки;

-наименование товара;

-его количество;

-причины для возникновения претензий;

-доказательства таких оснований;

-сумма претензии по возмещению убытков;

-подпись и печать организации.

**Задание:**

1.Внимательно прочитайте пояснения к работе

2.Используя материалы лекции, пояснения и подготовленные бланки, оформите (заполните):

- «Акт об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей» или аналогичный «Акт о порче, бое, ломе»; «Акт о списании товара» и т.п.

3.Составьте:

-претензию (рекламацию) по нарушению условий договора

-рекламационный акт

3.Ответьте на вопросы теста по вариантам

**Обеспечение: :** [**https://studfiles.net/preview/2618854/page:2/**](https://studfiles.net/preview/2618854/page:2/)

**Вопросы для обсуждения:** Назовите сроки предъявления рассмотрения претензий

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 3. 1.Общие подсистемы механизма управления качеством**

Практическое занятие №4 Выбор поставщика. Рекомендации по улучшению деятельности

Цель: определение степени усвоения знаний по теме

Пояснения к работе:

Составной частью коммерческой деятельности по закупке товаров являются организация коммерческих связей и выбор поставщика. Коммерческие связи между партнёрами считаются установленными при заключении договора (контракта).

В коммерческой деятельности предприятий применяются договора поставки и купли продажи. Купля-продажа отличается от поставки тем, что во-первых, товары сдаются покупателю тотчас же по заключению договора, а в случае поставки через определённый срок. Во-вторых, тем, что предметом купли-продажи бывает определённый товар, существующий и принадлежащий предприятию-продавцу в момент заключения договора, предметом же поставки может быть товар, определяемый в момент заключения договора только количеством и качеством, либо - вообще ещё не изготовленный. Кроме того по договору поставки поставщик-продавец обязуется передать в обусловленный срок производимые или закупленные им товары покупателю для использования в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным и иным подобным использованиям. Выбор наиболее качественного поставщика- залог эффективной деятельности предприятия

Порядок выполнения работы:

**1.На первом этапе работы** студенты получают индивидуальное задание и анализируют представленный список потенциальных поставщиков по рекомендуемым критериям (Таблица 1). В числе поставщиков представлены четыре предприятия – изготовителя и три оптово – посреднические фирмы. На первом этапе исключают из списка потенциальных тех поставщиков, которые не удовлетворяют покупателя по следующим критериям:

1. Значительная удалённость поставщиков (свыше 200км);
2. Цена;
3. Сорт;
4. Форма оплаты;
5. Периодичность поставок товара;
6. Величина партии поставки товара;
7. Производственная мощность;
8. Количество товара, продаваемого предприятием – конкурентом;
9. Вид упаковки.

В итоге из первоначального списка отбирают 2-3 наиболее приемлемых для покупателя потенциальных поставщиков. Оцените каждый критерий выбора поставщиков соответствующими баллами от 4 до 1 и проставить баллы в соответствующие графы таблицы 2.

4 балла – означает, что по данному критерию поставщик полностью удовлетворяет требованиям покупателя.

3 балла – свидетельствует о том. Что по данному критерию поставщик в основном, соответствует требованием покупателя.

2 балла – характеризует частичное удовлетворение требований покупателя.

1 балл – показывает полную неприемлемость поставщика для покупателя.

Таблица 1. Потенциальные поставщики товаров

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятия изготовители и оптово-посреднические фирмы | Критерии оценки поставщиков | | | | | | | | | |
| Цена 1 единицы товара, руб. | Качество товара | Производственная мощность, тыс.т. | Количество товара тыс.т.\* | Периодичность поставки | Минимальная партия поставки , тонн | Расстояние до поставщика. км | Форма расчётов | Вид упаковки | Коммуникационный аспект\*\* |
| 1Предприятие №1 | 2000 | 2 сорт | 5 | 4,9 | 1 раз в месяц | 70 | 800 | Предоплата | Полиэтиленовые пакеты | Отсутствует |
| 2Предприятие №2 | 2100 | 1 сорт | 10 | 9 | 1 раз в месяц | 70 | 600 | Платежные поручения | Бумажные пакеты | Отсутствует |
| 3Предприятие №3 | 2000 | 1 сорт | 8 | 7,5 | 1 раз в квартал | 200 | 20 | По договорённости | То же | Имеет место |
| 4Предприятие №4 | 2100 | 1 сорт | 15 | 12 | 1 раз в месяц | 70 | 150 | То же | Контейнеры | Имеет место |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5Оптовая фирма №1 | 2200 | 1сотр |  |  | По мере необходимости покупателя | По договорённости с покупателем | 10 | Поставка в кредит | Полиэтиленовые пакеты | Отсутствует |
| 6Оптовая фирма №2 | 2100 | 2 сорт |  |  | То же | То же | 15 | Оплата чеками | Бумажные пакеты | Отсутствует |
| 7Оптовая фирма №3 | 1900 | 3 сорт |  |  | То же | То же | 8 | предоплата | То же | Отсутствует |

\*Имеется в виду количество товара изготовляемое каждым поставщиком и продаваемое предприятиям-конкурентам покупателя.

\*\* Коммуникационный аспект означает, будет ли поставщик уведомлять потребителей об осложнениях с поставщиками

Производственная мощность – максимальное количество продукции, которое может произвести предприятие за год.

**2.На втором этапе** необходимо перенести данные о выбранных поставщиках из таблицы 1 в таблицу 2.

Определите суммарное количество баллов по каждому поставщику. Поставщик, имеющий максимальное количество баллов, является наиболее приемлемым для покупателя.

После выполнения задания необходимо принять маркетинговое решение и сформулировать обоснованные выводы (рекомендации по улучшению деятельности, связанные с выбором наиболее эффективного поставщика)

Таблица 2. Окончательный выбор нового поставщика

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии выбора | Удельный вес критерия выбора поставщика | Предприятие-изготовитель №\_\_\_\_\_ (балл) | Баллы  Рейтинга  (уд.вес х балл) | Оптово-посредническая фирма №\_\_\_(балл) | Баллы  Рейтинга  (уд.вес х балл) |
| 1 Цена товара |  |  |  |  |  |
| 2 Качество товара (сорт) |  |  |  |  |  |
| 3 Периодичность поставки |  |  |  |  |  |
| 4.минимальная партия поставки |  |  |  |  |  |
| 5 Расстояние от предприятия-покупателя до поставщика |  |  |  |  |  |
| 6 Форма расчётов |  |  |  |  |  |
| 7 Вид упаковки |  |  |  |  |  |
| 8Коммуникационный аспект |  |  |  |  |  |
| 9 другие критерии |  |  |  |  |  |
| ИТОГО | 1,0 |  | Сумма баллов |  | Сумма баллов |

**Обеспечение:** [**https://studfiles.net/preview/2830808/page:6/**](https://studfiles.net/preview/2830808/page:6/)

**Вопросы для обсуждения:** рекомендации по улучшению деятельности, связанные с выбором наиболее эффективного поставщика

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 3.2. Специальные подсистемы механизма управления качеством: стандартизация, сертификация, метрология**

**Практическое задание № 5** Изучение категорий, видов и структуры ГОСТов

Цель: анализ уровня сформированности практических умений и навыков;

Пособие к работе: ГОСТы (два)

Ход работы:

**1.**Внимательно изучите предложенные стандарты.

**2.** Согласно ГОСТу 1.5.-92 «Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов» стандарт должен содержать *структурные элементы стандарта*:

-титульный лист,

-предисловие (введение),

-содержание (по разделам и подразделам),

-наименование,

-область применения,

-нормативные ссылки,

-определения,

-обозначения и сокращения,

-приложения (если есть).

Спишите эти элементы, сравните с предложенными стандартами и отметьте обнаруженные отклонения по форме:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Требования** ГОСТа 1.5.-92 | ГОСТ №1 | ГОСТ№2 |
| Категория стандарта |  |  |
| Вид стандарта |  |  |
| №№ стандарта |  |  |
| Название |  |  |
| Наличие структурных элементов стандарта, краткая характеристика: |  |  |
| -титульный лист и т.д. |  |  |

3.Сделайте выводы; отметьте обнаруженные отклонения

4.Для закрепления знаний по теме «Стандартизация» ответьте на вопросы теста по вариантам

**Обеспечение:** [**https://studfiles.net/preview/407535/**](https://studfiles.net/preview/407535/)

**Вопросы для обсуждения:**структурные элементы стандарта

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 3.2. Специальные подсистемы механизма управления качеством: стандартизация, сертификация, метрология**

Практическое занятие №6 Изучение и анализ Системы стандартов ИСО 9000

Цель: анализ уровня сформированности практических умений и навыков;

**Требования к методическому обеспечению**: Для выполнения этого задания студенту необходимо иметь следующие материалы:

- текст международного стандарта ИСО 8402-94 «Менеджмент качества и обеспечение качества - Словарь» и ИСО 9000:2005 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» (соответствующий ГОСТ Р ИСО 9000-2008).

**Порядок выполнения:**

1. Ознакомьтесь с содержанием нормативных документов;

2. Определите разницу в требованиях к разработке государственных и международных стандартов и по результатам работы заполните таблицу («Таблица соответствия») по форме:

«Таблица соответствия»

|  |  |
| --- | --- |
| Структурные элементы международного стандарта | Структурные элементы Государственного стандарта ГОСТ Р |
|  |  |

3. Найдите определения следующих понятий:

- качество; - надежность; - совместимость; - взаимозаменяемость; - безопасность; - соответствие; - дефект.

Для сравнения дайте определения этим же понятиям, принятым в отечественной практике и по результатам работы заполните таблицу .

Таблица сравнения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Понятие | Трактовка стандарта «Словарь» | Отечественная трактовка понятия |
|  |  |  |

4. Внимательно ознакомьтесь с содержанием всех структурных элементов «Словаря» и ответьте на следующие вопросы:

4.1. Укажите причины, по которым введено понятие «градация»;

4.2. Укажите группы терминов, определяемых настоящим стандартом, по разделам;

4.3. Приведите требования к «Требованию по качеству» и «Требования общества»;

4.4. Дайте определение понятию «Планирование качества». Какие области деятельности оно охватывает?

**Обеспечение:** [**https://studfiles.net/preview/4085773/page:8/**](https://studfiles.net/preview/4085773/page:8/)

**Вопросы для обсуждения:** виды документов системы качества, определения которых даны в словаре

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 3.3. Обеспечивающие подсистемы механизма управления качеством: правовое, информационное, кадровое**

Практическая работа №7 Рассмотрение и анализ ситуаций в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей»

Цель: развитие способности творческого применения знаний в конкретных ситуациях;

Дидактические задачи: привить студентам умения и навыки по использованию Закона РФ «О защите прав потребителей», при решении ситуаций, возникающих между сторонами при выполнении условий обслуживания.

Задачи воспитания и развития: на конкретных примерах из практики показать студентам как нужно разрешать ситуации, возникающие при продаже товаров и обслуживании покупателей; воспитать у студентов чувство ответственности за соблюдение законодательных актов по защите прав потребителей.

Ход учебного занятия

Задание №1

Решение предложенных ситуаций с применением статей №№ 7, 10, 14, 20.25

Ситуация для совместного решения:

Покупатель приобрёл жене плащ, дома она померила – оказался мал. Может ли он его поменять в магазине?

Ответ

В соответствии со статьёй 25 Закона РФ «О защите прав потребителей» покупатель вправе обменять непродовольственный товар надлежащего качества на аналогичный в торговом предприятии, где он был приобретён, если товар не подошёл по форме, габариту, фасону, расцветке или по иным причинам не может быть использован по назначению.

Потребитель имеет право на обмен товара надлежащего качества в течение 14 дней, не считая дня покупки.

В процессе выполнения студентами практической работы преподаватель осуществляет контроль над процессом и консультирует студентов по неясным вопросам (содержание практической работы см. в руководстве)

**Руководство по выполнению практической работы.**

1.Ознакомиться с содержанием ситуации.

2. Определить главу, статью и пункт, которым следует пользоваться при решении ситуации.

3.В тетради указать подробно эти данные в процессе решения ситуации.

4.Решить указанные ниже ситуации.

**Ситуации для самостоятельного решения**

Ситуация №1

Покупательница приобрела в магазине крем для лица. Вечером нанесла его на кожу, а утром обнаружила, что лицо отекло и покрылось красными пятнами. Покупательница попыталась вернуть некачественный товар в магазин, но там его не взяли, мотивируя это тем, что проданный товар обмену и возврату не подлежит, о чём имелась табличка. Правы ли в этом случае продавцы?

Ситуация №2

На упаковке печенья, которое приобрёл покупатель, было написано «Акционерное общество открытого типа «Большевик», ГОСТ 24901 – 89, масса нетто 200 г, калорийность 425 ккал. В 100 г продукта: белка 7,5г., жира 12, 1 г., углеводов 71,2 г., дата изготовления. А какая вообще информация должна быть на упаковке?

Ситуация № 3

Когда покупательница приобретала губную помаду, продавец ей сказала, что она изготовлена на основе натуральных веществ. Позднее у неё возникли сомнения в достоверности сказанного, и она отдала купленную помаду на экспертизу. Экспертиза установила, что в химический состав помады натуральные компоненты не входят. Может ли покупательница потребовать вернуть зря потраченные деньги?

Ситуация № 4

Покупатель пробрёл три метра ткани на костюм, но жена посчитала мой выбор неудачным и с отрезом отправилась, чтобы заменить другой тканью, для меня подходящей. Чек был сохранён. Но в магазине, несмотря на то, что с момента покупки прошло несколько часов, покупку обменять отказались.

Кто прав в этой ситуации покупатель или магазин?

Ситуация №5

Родители купили детскую коляску за 17 тысяч рублей. Через неделю она расползлась по швам. В магазине коляску принять обратно отказались, ссылаясь на то, что коляска вся грязная, испачканная гадостями ребёнка. Покупатели призвали на помощь СМИ и вместе с ними потребовали провести экспертизу, которую провели за счёт магазина. Товар приняли, а деньги вернули. Какой статьёй Закона РФ «О защите прав потребителей» пользовались покупатели в этой ситуации?

**Обеспечение:** [**https://studfiles.net/preview/3016053/page:10/**](https://studfiles.net/preview/3016053/page:10/)

**Вопросы для обсуждения:** статьи Закона РФ «О защите прав потребителей», используемые в этих ситуациях

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 3.3. Обеспечивающие подсистемы механизма управления качеством: правовое, информационное, кадровое**

Практическая работа №8 Составление схемы службы контроля качества и определение ее роли на предприятии. Рекомендации по улучшению деятельности

Цель: развитие способности творческого применения знаний в конкретных ситуациях;

Пояснения к работе:

Изначально функция качества поручалась отделам технического контроля (**ОТК),** чья работа была ориентирована на качество произведенных товаров и обеспечение функционирования производственного процесса без брака. Кадровый состав отделов в основном был представлен инспекторами-контролерами, в обязанности которых входило управление работой расставленных по участкам контролеров. Такая иерархия привела к созданию должности главного контролера, чьи полномочия распространялись уже на смежные работы (метрологическая лаборатория, размещение некондиционных изделий). Одним из вариантов подотчетности ОТК стало непосредственное подчинение директору завода.

После Второй мировой войны появились **отделы контроля качества**, т.е. подразделения, специализирующиеся на планировании и анализе качества, которые были ориентированы больше на предупреждение дефектов, чем на контроль. В организационной структуре предприятия появилась должность менеджера по качеству (директор по качеству), которому подчинялись главный контролер, отдел контроля качества и связанные с ним службы. В 1950-х гг. была введена должность инженера по надежности; для них были созданы отдельные подразделения, появившиеся затем в отделах качества.

В 1960-е гг. произошло закрепление за функцией качества деятельности, получившей название "обеспечение (гарантия) качества". Со временем отделы контроля качества и их восприемники - **отделы качества** - приобретали все более широкий круг задач.

Возглавляет ОТК начальник отдела, непосредственно подчиняющийся директору предприятия. Начальник ОТК имеет право прекратить приемочный контроль продукции, имеющей повторяющиеся дефекты, до устранения причин, вызывающих эти дефекты, запретить использование сырья, материалов, комплектующих изделий и инструмента, не отвечающих установленным требованиям изготовления новой продукции. При возникновении брака начальник ОТК предъявляет обязательные для исполнения требования к подразделениям и должностным лицам предприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции и предоставляет руководству предложения о привлечении к ответственности должностных лиц и рабочих, виновных в изготовлении бракованной продукции. Начальник ОТК наравне с директором и главным инженером предприятия несет ответственность за выпуск недоброкачественной или не соответствующей стандартам и техническим условиям продукции.

**В состав ОТК** в зависимости от производственных особенностей предприятия могут входить:

o специалисты технического контроля, территориально размещаемые в основных и вспомогательных цехах;

o специалисты по внешней приемке, обеспечивающие входной контроль материалов и комплектующих изделий;

o специалисты по заключительному контролю и испытаниям готовой продукции;

o специалисты по анализу и учету брака и рекламаций;

o измерительная лаборатория и ее контрольно-поверочные пункты, контролирующие состояние инструмента и оснастки, в том числе используемые при контроле качества;

o специалисты, осуществляющие поверочный контроль качества продукции и целевые проверки соблюдения технической дисциплины.

Состав и численность службы качества и ее функциональных групп определяются производственными потребностями, при необходимости некоторые из обозначенных функций могут быть объединены внутри структурных образований Службы. Вполне возможно, что предприятие дополнительно создаст еще какие-то функциональные образования, отражающие его специфику.

Задание:

1. Используя материал лекций, пояснения составьте схему службы контроля качества и определите ее роль на предприятии.
2. Составьте (предложите) рекомендации по улучшению деятельности службы контроля качества; предложите ее название

**Вопросы для обсуждения:** предложенные рекомендации по улучшению деятельности службы контроля качества;

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 4.1. Основы квалиметрии**

Практическая работа №9 Выбор и анализ показателей качества продукции

Цель: определение степени усвоения знаний по теме

Пояснения к работе:

Представьте, что вам предстоит реализовать партию наручных часов. Первый вопрос, который Вам предстоит разрешить, это – какие именно часы и среди каких категорий покупателей будут пользоваться спросом?

Каждые часы обладают определенным набором характеристик, которые потенциальный потребитель оценивает, исходя из собственных требований и опыта обращения с часами.

Важнейшими характеристиками наручных часов являются:

-точность хода

-противоударное устройство

-пылеводонепроницаемость

-автоматический подзавод

-сигнальное устройство

-другие дополнительные устройства и функции

-дизайн

-элементы украшений

-размеры и форма корпуса

-вес

-престижность

Ряд характеристик имеет несколько вариантов реализации: наличие календаря с информацией различной степени подробности, цвет и яркость циферблата, цифры или заменяющие их знаки, наличие и масса драгоценных металлов и камней и др.

Важность каждой характеристики для потребителя оценивается следующими категориями и величинами:

Необходимо – 2 балла; желательно – 1; безразлично – 0

**Вопросы и задания:**

1. Выберите пять основных характеристик наручных часов и при необходимости задайте различные варианты их осуществления. Будут ли эти характеристики являться показателей качества продукции?

2.Разработайте схему вопросов по оценке значимости (веса) выделенных характеристик; их сумма должна равняться единице.

3. Проанализируйте полученные результаты.

**Обеспечение: :** [**https://studfiles.net/preview/2790798/**](https://studfiles.net/preview/2790798/)

**Вопросы для обсуждения:** полученные результаты.

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 4.2. Инструменты управления и контроля качеством**

Практическая работа №10 Выбор номенклатуры показателей качества. Определение значений показателей качества

Цель: анализ уровня сформированности практических умений и навыков;

Пояснения к работе:

Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления (например, безотказность работы, трудоемкость, себестоимость, масса, размер изделия и т. д.), называется показателем качества.

В зависимости от характера решаемых задач номенклатуру показателей качества можно классифицировать по различным признакам:

1. По количеству характеризуемых свойств:

– единичные показатели по одному свойству (мощность);

– комплексные показатели характеризуют несколько простых свойств или одного сложного состояния из нескольких простых;

– интегральные показатели отражают отношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации продукции к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию (см.формулу).

2. По характеризуемым свойствам.

Показатели назначения подразделяются на показатели функционируемой и технологической эффективности, конструктивный показатель состава и структуры.

Показатели надежности характеризуют свойства безопасности, долговечности ремонтопригодности и сохраняемости.

Показатели экономичности характеризуют экономичность проекта, конструкцию продукции, влияние уровня конкурентной способности на затраты

Показатели эргономичности характеризуют гигиенические, антропометрические, физические психологические свойства продукции.

Показатели эстетичности характеризуют информационно-художественная выразительность изделия, рациональность форм, целостность композиции

Показатели технологичности характеризуют удельную трудоемкость, материалоемкость, применяемость, унификацию изделия

Показатели стандартизации и унификации – это насыщенность изделия, коэффициент повторяемости, применяемости, унификации изделия.

Патентно-правовые показатели – это степень правовой защиты, патентная частота технических решений

Экологичность характеризуется через уровень вредных воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации или потребителя изделия.

Показатели безопасности характеризуют особенности продукции обуславливающие безопасность человека и других объектов

**Задание 1.** Выбор номенклатуры показателей качества

Распределите по группам показатели качества:

-грузоподъемность, производительность станка,

-гармоничность внешнего вида,

- прочность ткани,

- коэффициент полезного действия энергетической установки,

-интенсивность отказов, наработка на отказ,

- скорость передвижения транспортного средства,

-средняя трудоемкость технического обслуживания,

- габаритные размеры,

- коэффициент сборности,

-концентрация примеси в кислотах,

- вероятность восстановления работоспособного состояния,

-интенсивность отказов, срок хранения,

-средний срок службы, освещенность,

-температура,

-прочность изоляции частей изделия,

-излучение,

-вибрация,

-соответствие изделия размерам и формам человека,

-содержание вредных примесей,

- вероятность выброса вредных частиц,

-себестоимость,

- цена,

-рентабельность,

- энергоемкость изготовления,

-длительность цикла технического обслуживания.

**Задание 2.** Определение значений показателей качества

**Пособия к работе:** образец товара, ГОСТ, лупа, нож, линейка.

**Порядок проведения работы:**

1. Изучите органолептические требования к качеству по стандарту №\_\_\_\_\_\_\_\_\_, название \_\_\_\_\_\_\_\_\_; выпишите их в тетрадь по форме
2. Внимательно рассмотрите образец. Запишите основные данные образца; сравните их с требованиями ГОСТа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Норма для товарного сорта | | Данные образца |
| Высший (отборный) | Прочие сорта |
| 1. Внешний вид |  |  |  |
| 2.Другие….. |  |  |  |

1. Сделайте заключение о качестве полученного образца товара и сорте. Вывод запишите.

Какие методы определения показателей качества Вы использовали в работе? Запишите

**Обеспечение:** [**https://studref.com/349877/tovarovedenie/instrumenty\_upravleniya\_kachestvom**](https://studref.com/349877/tovarovedenie/instrumenty_upravleniya_kachestvom)

[**https://studfiles.net/preview/4403574/**](https://studfiles.net/preview/4403574/)

**Вопросы для обсуждения:** методы определения показателей качества

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

**Тема 4.3.Методы оценки качества продукции**

Практическая работа№11 Оценка показателей качества продукции различными методами. Осуществление контроля качества

Цель: определение степени усвоения знаний по теме

Пояснения к работе:

По результатам исследований внешних рынков, которые по заказу производителя холодильников — предприятия «Норд» — осуществила специализированная маркетинговая фирма, выбран

целевой рынок в достаточно развитой стране. Национальное производство бытовых холодильников удовлетворяет спрос лишь на 20—25%. так как главное внимание этой отрасли промышленности уделяется морозильным камерам. В этой связи интерес фирм — производителей холодильников к этому рынку достаточно высок.

Однако в силу множества причин лишь сравнительно небольшие фирмы на сегодняшний день владеют той или другой долей рынка холодильников в этой стране. Последнее обстоятельство послужило одним из критериев выбора этой страны для экспорта холодильников предприятием «Норд», так как оно впервые выходит на внешний рынок и не уверено в возможности успеха в конкурентной борьбе с крупными производителями бытовых холодильников на других рынках. Наиболее известными для потребителей бытовых холодильников на целевом рынке являются: «Лехел» (10% рынка), «Феникс» (5%), «Минск **15М» (5%),** «Снайга» **(3 %).**

Предприятие «Норд» выпускает три марки холодильников: «Пурга», «Сириус», «Фриз». Ежегодный выпуск 1 млн. холодильников, планируемый объем экспорта 500-600 тыс. шт.

Параметры качества холодильников (значения параметров Pi)приведены в табл. 1, а их стоимостные характеристики — в табл. 2.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметры | Марка холодильника | | | | | | | Коэффициент значимости параметра  *К1* |
| «Сириус» | «Пур­  га» | «Фриз» | «Ле-  хел» | «Фе­  никс | «Снайга | «Минск  15М | К |
| **Надежность (ре­сурс), тыс. ч** | 100 | 130 | 120 | 130 | 130 | 110 | 120 | 18 |
| **Наработка на отказ, тыс. ч** | 50 | 70 | 65 | 80 | 65 | 60 | 55 | 11 |
| **Экономичность, кВт ч/сут** | 1,65 | 1,10 | 1,25 | 0,90 | 1,30 | 1,75 | 1,65 | 15 |
| **Температура низкотемпера­турного отделения (НТО),** ‘С | -12 | -15 | -12 | -12 | -18 | -10 | -12 | 13 |
| **Емкость НТО,** дм33 | 40 | 50 | 50 | 60 | 60 | 40 | 50 | 12 |
| **Объем, л** | 250 | 280 | 260 | 240 | 265 | 240 | 280 | 11 |
| **Дизайн, в баллах по 10-баллы;ой шкале** | 4 | 6 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 10 |
| **Сохранность % продуктов при от­ключении элект­роэнергии, ч** | 5 | 11 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 |
| **Материалоем­кость, кг** | 48 | 60 | 55 | 55 | 55 | 70 | 65 | 5 |

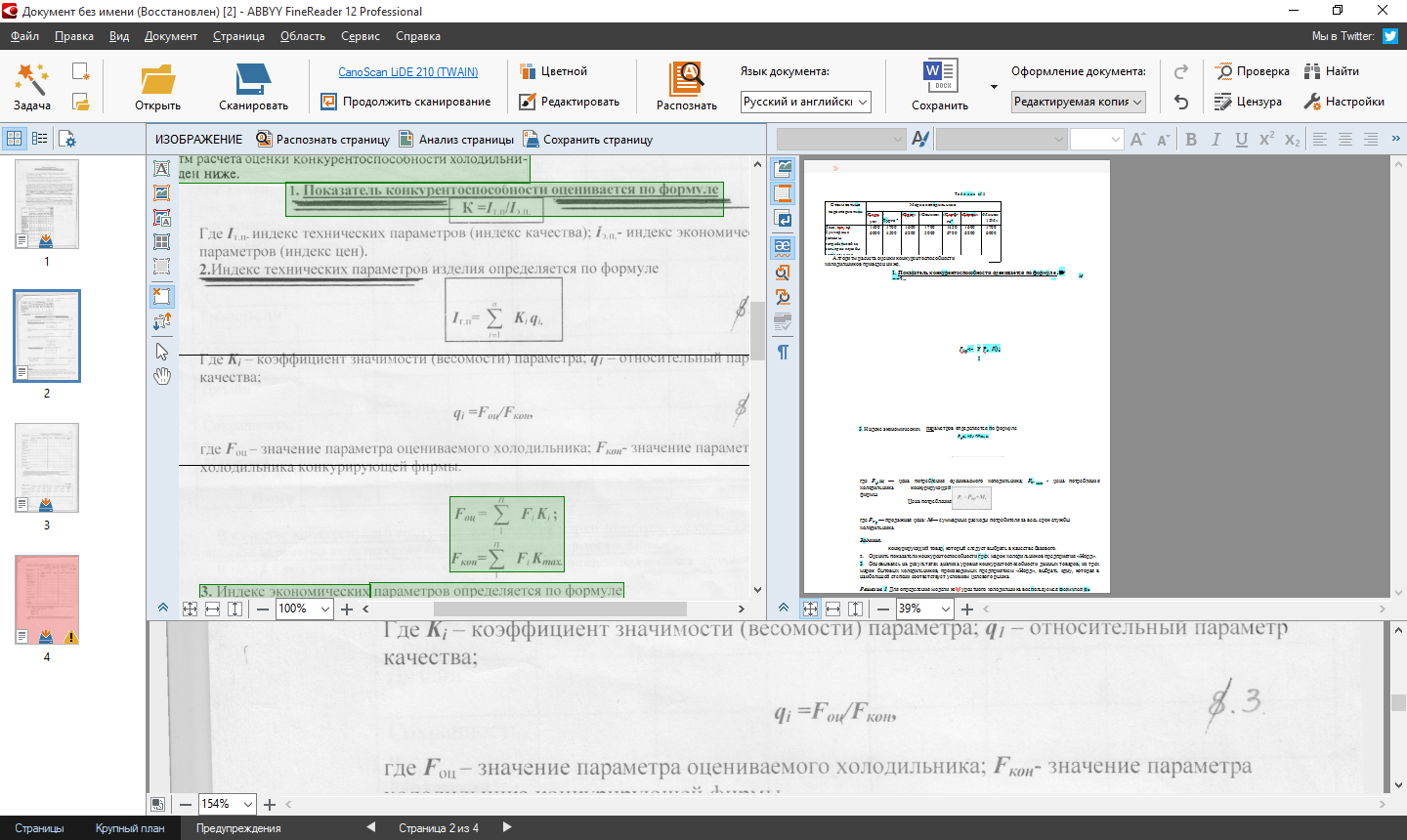
Для анализа рекомендуется использовать методику сравнительной оценки качественных и стоимостных параметров холодильников, которая дает возможность с' помощью значения показателя конкурентоспособности выбрать товар, в наибольшей степени соответствующий конкурентным условиям целевого рынка. Значение показателя конкурентоспособности такого товара берется равным 100 % или близким к этой величине. После таблиц дан алгоритм оценки конкурентоспособности.

**Таблица 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стоимостные  характеристики | Марка холодильника | | | | | | |
| «Сири­  ус» | Пурга | «Фриз» | «Феникс» | «Снайга | «Лехел | «Минск  15М» |
| **Цена, ден. ед. Суммарные рас­ходы потребите­**лей **за весь срок службы холо­дильника** | 1400  6000 | 1700  4500 | 1600  6200 | 1700  5000 | 1450  6700 | 1600  6200 | 1700  6000 |

1. Показатель конкурентоспособности оценивается по формуле

Где Iтп - индекс технических параметров (индекс качества); Iэп- индекс экономических параметров (индекс цен).

2.Индекс технических параметров изделия определяется по формуле

где ***Кi -***коэффициент значимости (весомости) параметра;q1 относительный параметр качества;

***(3)***

где ***F***оц- значение параметра оцениваемого холодильника; ***FK0H-***значение параметра холодильника конкурирующей фирмы.

Fоц =∑n1F1 ; Fкон = ∑n1F1Kmax

**3. Индекс экономических параметров** определяется по формуле

**Iэп = Рп.оц/Рп.кон**

где ***Рп.оц.***— цена потребления оцениваемого холодильника; ***Pп.кон***- цена потребления холодильника конкурирующей фирмы.

Цена потребления

Рп = Рпр + М

где ***Рпр -***  продажная цена: ***М -*** суммарные расходы потребителя за весь срок службы холодильника.

***Задания.***

1.Выявитьконкурирующий товар, который следует выбрать в качестве базового.

2.Оценить показатели конкурентоспособности грех марок холодильников предприятия «Норд».

1. Основываясь на результатах анализа уровня конкурентоспособности данных товаров, из трех марок бытовых холодильников, производимых предприятием «Норд», выбрать одну, которая в наибольшей степени соответствует условиям целевого рынка.

В качестве конкурентного выступает холодильник марки «Феникс», имеющий самые высокие параметры качества среди холодильников конкурирующих фирм.

**Таблица *4***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **«Сириус** | **«Пурга»** | **«Фриз»** | **«Лехел** | **«Феникс** | **«Снайга»** | **«Минск**  **15М»** |
| Цена. ден. ед.  -с | 1400 | 1700 | 1600 | 1700 | 1450 | 1600 | 1700 |
| Суммарные расходы пот­ребителя, ден. ед. | 6000 | 4500 | 6200 | 5000 | 6700 | 7000 | 6000 |
| Итого цена потребления, ден. ед. | 7400 |  |  |  |  |  |  |
| Индекс цен | 0,908 |  |  |  |  |  |  |

В табл. 4 рассчитаны стоимостные характеристики для определения индекс экономических параметров параметров холодильников предприятия «Норд»: экономических

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметры** | ***К1*** |  | | |  | | |
| **«Сириус»** | **«Пурга»** | **«Фриз»** | **«Сириус»** | **«Пурга»** | **«Фриз»** |
| Надежность, тыс. ч. | 18 | 0,763  (1800:2340) | 1,0 |  |  |  |  |
| Наработка, тыс. ч. | 11 | 0,769 |  |  |  |  |  |
| Экономич­ность, кВт ч/сут. | 15 |  |  |  |  |  |  |
| Температура.  **°С** | 13 |  |  |  |  |  |  |
| Емкость, дм3 | 12 |  |  |  |  |  |  |
| Объем, л | 11 |  |  |  |  |  |  |
| Дизайн | 10 |  |  |  |  |  |  |
| Сохранность.  ч | 5 |  |  |  |  |  |  |
| Материалоем­кость | 5 |  |  |  |  |  |  |
| Индекс  качества | - | - | - | - |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметры** | **Относительные параметры качества ( технические)** | | | | | | |
| **«Сириус** | **«Пурга»** | **«Фриз»** | **«Лехел»** | **«Феникс** | **«Снайга** | **«Минск**  **15М»** |
| Надежность, тыс. ч. | 1800  (180 х 10) | 2340 |  |  |  |  |  |
| Наработка, тыс. ч. | 550 |  |  |  |  |  |  |
| Экономич­ность, кВт ч/сут. |  |  |  |  |  |  |  |
| Температура,  °С |  |  |  |  |  |  |  |
| Емкость, дм3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Объем, л |  |  |  |  |  |  |  |
| Дизайн |  |  |  |  |  |  |  |
| Сохранность,  ч |  |  |  |  |  |  |  |
| Материал |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого** |  |  |  |  |  |  |  |

индекс технических параметров холодильников, используя формулу (3), и занесем результаты в табл.5

3.Определим конкурентоспособности холодильников фирмы «Норд», используя формулу(1):

К= Индекс технических параметров (индекс качества) : индекс экономических параметров (индекс цен)

«Сириус»: К=

«Пурга»: К=

«Фриз»:К=

Таким образом, самый высший показатель конкурентоспособности имеет холодильник \_\_\_\_?\_\_\_. Именно с ним в первую очередь необходимо выходить на внешний рынок.

**Обеспечение:** [**https://science-education.ru/i/2015/1/13077/image002.jpg**](https://science-education.ru/i/2015/1/13077/image002.jpg)

**Вопросы для обсуждения:** расчет конкурентоспособности холодильников

**Итог занятия:** Оформление результатов работы

Практическая работа №12 Оценка надежности изделий

Цель: определение степени усвоения знаний по теме

Пояснения к работе:

Надежность – это свойство изделия сохранять во времени в определенных границах значения всех показателей, характеризующих способность осуществлять определенные функции в конкретных режимах и условиях использования, технического обслуживания, ремонтов, хранения и перевозки.

Показатели надежности – показатели, которые отражают способность продукта со временем осуществлять требуемые функции в заданном режиме. Эти показатели характеризуют свойства безотказности, долговечности, ремонтопригодности и сохраняемости.

Показатель надежности количественно характеризует одно или несколько свойств, составляющих надежность изделия. Показатель надежности может иметь размерность (например, наработка на отказ) или не иметь (например, вероятность безотказной работы).

Примером комплексного показателя надежности может быть коэффициент готовности, значение которого определяют по формуле:

Кr = Т/Т + Тв,

где Т – наработка изделия на отказ (показатель безотказности);

Тв– среднее время восстановления (показатель ремонтопригодности).

Безотказность представляет способность продукта постоянно сохранять работоспособность в течение определенного периода времени или отдельной наработки, проявляющаяся в возможности безотказной деятельности, средней наработке до отказа, интенсивности отказов.

Ремонтопригодность – это свойство товара, которое состоит в приспособленности его к предупреждению и выявлению причин появления отказов, повреждений и ликвидации их последствий в результате проведения ремонтов и технического обслуживания.

Сохраняемость – способность товара сберегать исправное и работоспособное, годное к использованию и эксплуатации состояние в течение времени после хранения и перевозки. Долговечность – свойство продукции сберегать работоспособность до наступления предельного состояния при установленном сроке технического обслуживания и ремонта. Средний ресурс и средний срок службы являются единичными показателями долговечности.

Понятие «ресурс» используется при характеристике долговечности по наработке изделия, а «срок службы» – при характеристике долговечности по календарному периоду времени.

Надежность является важным свойством промышленной продукции, поэтому показатели надежности – это основные показатели продукции.

Чем ответственнее выполняемые функции, тем выше должны быть требования к показателям надежности продукции. Недостаточная надежность аппаратов и приборов требует крупных расходов на их ремонт, техническое обслуживание и поддержание их работоспособности.

Надежность продукции зависит от условий эксплуатации: температуры, влажности, механических нагрузок, давления, радиации, от соблюдения правил по применению.

Задание:

1.Внимательно прочитайте пояснения к работе. Сделайте словарь основных понятий по теме: безотказность, сохраняемость, срок службы и т.п.

2.Используя материал лекции, предложенную информацию, личный опыт приведите примеры, подтверждающие надежность изделий, характеризуя продукцию в соответствии с основными показателями надежности.

**Вопросы для обсуждения:** свойства безотказности, долговечности, ремонтопригодности и сохраняемости

**Итог занятия:** Оформление результатов работы