



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

отраслевой экономики и управления
кафедра менеджмента

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-8: Способен к решению профессиональных задач в сфере производственного и (или) проектного менеджмента.	ПК-8.4: Участвует в управлении программой внедрения инноваций и (или) построения систем управления качеством организации.	Управление качеством	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные концепции эффективного управления качеством; - основы моделирования систем управления качеством и оценки их эффективности; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания на практике экспериментального моделирования систем управления качеством; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки и развертывания систем управления качеством.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, относятся:

- вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины студентами всех форм обучения (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях по очной форме обучения, по очно-заочной форме обучения – как форма внеаудиторной са-

мостоятельной работы студента.

Тестовое задание предусматривает выбор правильного ответа (или нескольких вариантов ответа) на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов ответа.

Оценка по результатам тестирования зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины и соответствует следующему диапазону (%): положительная оценка («зачтено») выставляется студенту при получении от 56 до 100% верных ответов, «не зачтено» выставляется при получении менее 56% верных ответов.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания для проведения практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Для самостоятельной подготовки к практическому занятию необходимо внимательно изучить цель занятия, материал, полученный на лекции. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. Особое внимание при этом необходимо обратить на методику расчета показателей, коэффициентов, установление взаимосвязи между ними, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

Неудовлетворительная оценка выставляется, если студент не выполнил и не «защитил» предусмотренные рабочей программой дисциплины практические задания.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

4.2 В приложении № 3 приведены вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамена).

4.3 Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины.

Критерии оценивания экзамена по дисциплине.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

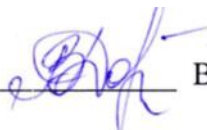
Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Управление качеством» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры менеджмента (протокол № 7 от 05.04.2022 г.)

Заведующая кафедрой


В. В. Дорофеева

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Вариант 1

1. Представление о качестве основано на:

- а) требованиях и пожеланиях потребителей;
- б) принципах деятельности производителей;
- в) производственных возможностях производителей;
- г) законодательных требованиях государства.

2. Уровень качества устанавливается производителем на стадии:

- а) производства;
- б) реализации;
- в) хранения, транспортировки;
- г) исследования, проектирования.

3. Конкурентоспособность продукции означает:

- а) высокий уровень качества;
- б) соответствие высоким мировым стандартам;
- в) использование новейшей технологии;
- г) способность продукции быть привлекательной по сравнению с другими изделиями аналогичного вида и назначения.

4. Требования потребителя на изготовление продукции формируются в виде:

- а) конкретных показателей, параметров, методов контроля и испытаний;
- б) конкретных показателей, параметров, характеристик;
- в) эксплуатационных характеристик;
- г) технических характеристик.

5. В менеджменте качества участвуют:

- а) все службы и подразделения компании;
- б) только служба менеджмента качества;
- в) только руководство компании;
- г) руководство компании и служба менеджмента качества.

6. Требования к системам менеджмента качества устанавливает стандарт:

- а) ГОСТ Р ИСО 9000:2015;
- б) ГОСТ Р ИСО 9001:2015;
- в) ГОСТ Р ИСО 9004:2010;

г) ГОСТ Р ИСО 9007:2009.

7. Звезда качества включает:

- а) систему расчетов с государством;
- б) систему взаимоотношений с поставщиками;
- в) систему взаимоотношений с инвесторами;
- г) организационную структуру предприятия.

8. Функция являющаяся одной из функций менеджмента качества:

- а) надзор за полнотой контроля качества;
- б) участие в проведении отбора персонала;
- в) обучение персонала в области качества;
- г) проведение рабочих совещаний.

9. Политика в области качества должна:

- а) быть доступной и применяться как документированная информация;
- б) быть доведенной только до сведения руководства организации;
- в) быть финансовым документом компании;
- г) отсутствовать на предприятии.

10. Органы управления воздействуют на производственный процесс, обеспечивая качество продукции, посредством

- а) информационных систем;
- б) различных методов;
- в) традиций;
- г) авторитетом.

11. Возможность оптимизации затрат на ресурсы характерна для группы показателей

- а) технологичности;
- б) экономного использования ресурсов;
- в) транспортабельности;
- г) экологичности.

12. Функция, на которую возлагается осуществление измерений, экспертизы, испытаний или оценок характеристик продукции:

- а) контроль;
- б) инспекция;
- в) аудит;
- г) планирование.

13. Вид контроля к которому относят «контроль, осуществляемый с применением

средств измерения»:

- а) органолептический;
- б) регистрационный;
- в) измерительный;
- г) заключительный.

14. Инструмент качества позволяющий определить причинно-следственные связи возникновения брака по стадиям технологического процесса:

- а) метод (диаграмма) рассеивания;
- б) метод расслоения (стратификация);
- в) диаграмма Парето;
- г) диаграмма Исикавы («рыбий скелет»).

15. Основная цель сертификации:

- а) обеспечение потребителя объективной информацией о качестве;
- б) защита потребителя от недоброкачественной продукции;
- в) защита интересов потребителя от ложной информации и рекламы;
- г) выполнение требований заказчика.

16. Формы сертификации продукции:

- а) сертификация соответствия;
- б) знак соответствия;
- в) брендинг;
- г) сертификация системы качества предприятия.

17. Национальные стандарты:

- а) обязательны для применения всеми производителями;
- б) имеют рекомендательный характер.
- в) обязательны для применения государственными предприятиями;
- г) обязательны для применения иностранными производителями.

18. Проведение обязательной сертификации финансирует:

- а) государство;
- б) изготовитель (заявитель);
- в) продавец (торговый посредник);
- г) потребитель.

19. Метод калькуляции затрат на качество предполагает выделение:

- а) затрат на профилактику дефектов;
- б) затрат на оценивание качества;

в) затрат на устранение брака;

г) все перечисленные затраты.

20. Издержки на исправление внешнего брака включают:

а) затраты на гарантийный ремонт;

б) затраты на переработку брака;

в) затраты на исследование причин отказов;

г) расходы на доработку конструкции изделий.

21. Прирост доходов работников предприятия за счет мероприятий по повышению качества относится к источникам:

а) социальных эффектов;

б) научно-технических эффектов;

в) экономических эффектов;

г) экологических эффектов.

Вариант 2

1. Требования потребителя на изготовление продукции формируются в виде:

а) конкретных показателей, параметров, методов контроля и испытаний;

б) конкретных показателей, параметров, характеристик;

в) эксплуатационных характеристик;

г) технических характеристик.

2. Национальные стандарты:

а) обязательны для применения всеми производителями;

б) имеют рекомендательный характер.

в) обязательны для применения государственными предприятиями;

г) обязательны для применения иностранными производителями.

3. Метод калькуляции затрат на качество предполагает выделение:

а) затрат на профилактику дефектов;

б) затрат на оценивание качества;

в) затрат на устранение брака;

г) все перечисленные затраты.

4. В менеджменте качества участвуют:

а) все службы и подразделения компании;

б) только служба менеджмента качества;

в) только руководство компании;

г) руководство компании и служба менеджмента качества.

5. Требования к системам менеджмента качества устанавливает стандарт:

- а) ГОСТ Р ИСО 9000:2015;
- б) ГОСТ Р ИСО 9001:2015;
- в) ГОСТ Р ИСО 9004:2010;
- г) ГОСТ Р ИСО 9007:2009.

6. Органы управления воздействуют на производственный процесс, обеспечивая качество продукции, посредством

- а) информационных систем;
- б) различных методов;
- в) традиций;
- г) авторитетом.

7. Вид контроля к которому относят «контроль, осуществляемый с применением средств измерения»:

- а) органолептический;
- б) регистрационный;
- в) измерительный;
- г) заключительный.

8. Звезда качества включает:

- а) систему расчетов с государством;
- б) систему взаимоотношений с поставщиками;
- в) систему взаимоотношений с инвесторами;
- г) организационную структуру предприятия.

9. Прирост доходов работников предприятия за счет мероприятий по повышению качества относится к источникам:

- а) социальных эффектов;
- б) научно-технических эффектов;
- в) экономических эффектов;
- г) экологических эффектов.

10. Функция являющаяся одной из функций менеджмента качества:

- а) надзор за полнотой контроля качества;
- б) участие в проведении отбора персонала;
- в) обучение персонала в области качества;
- г) проведение рабочих совещаний.

11. Политика в области качества должна:

- а) быть доступной и применяться как документированная информация;
- б) быть доведенной только до сведения руководства организации;
- в) быть финансовым документом компании;
- г) отсутствовать на предприятии.

12. Возможность оптимизации затрат на ресурсы характерна для группы показателей

- а) технологичности;
- б) экономного использования ресурсов;
- в) транспортабельности;
- г) экологичности.

13. Основная цель сертификации:

- а) обеспечение потребителя объективной информацией о качестве;
- б) защита потребителя от недоброкачественной продукции;
- в) защита интересов потребителя от ложной информации и рекламы;
- г) выполнение требований заказчика.

14. Функция, на которую возлагается осуществление измерений, экспертизы, испытаний или оценок характеристик продукции:

- а) контроль;
- б) инспекция;
- в) аудит;
- г) планирование.

15. Представление о качестве основано на:

- а) требованиях и пожеланиях потребителей;
- б) принципах деятельности производителей;
- в) производственных возможностях производителей;
- г) законодательных требованиях государства.

16. Конкурентоспособность продукции означает:

- а) высокий уровень качества;
- б) соответствие высоким мировым стандартам;
- в) использование новейшей технологии;
- г) способность продукции быть привлекательной по сравнению с другими изделиями аналогичного вида и назначения.

17. Инструмент качества позволяет определить причинно-следственные связи возник-

новения брака по стадиям технологического процесса:

- а) метод (диаграмма) рассеивания;
- б) метод расслоения (стратификация);
- в) диаграмма Парето;
- г) диаграмма Исикавы («рыбий скелет»).

18. Уровень качества устанавливается производителем на стадии:

- а) производства;
- б) реализации;
- в) хранения, транспортировки;
- г) исследования, проектирования.

19. Формы сертификации продукции:

- а) сертификация соответствия;
- б) знак соответствия;
- в) брендинг;
- г) сертификация системы качества предприятия.

20. Проведение обязательной сертификации финансирует:

- а) государство;
- б) изготовитель (заявитель);
- в) продавец (торговый посредник);
- г) потребитель.

21. Издержки на исправление внешнего брака включают:

- а) затраты на гарантийный ремонт;
- б) затраты на переработку брака;
- в) затраты на исследование причин отказов;
- г) расходы на доработку конструкции изделий.

Вариант 3

1. Инструмент качества позволяет определить причинно-следственные связи возникновения брака по стадиям технологического процесса:

- а) метод (диаграмма) рассеивания;
- б) метод расслоения (стратификация);
- в) диаграмма Парето;
- г) диаграмма Исикавы («рыбий скелет»).

2. Национальные стандарты:

- а) обязательны для применения всеми производителями;
- б) имеют рекомендательный характер.
- в) обязательны для применения государственными предприятиями;
- г) обязательны для применения иностранными производителями.

3. Требования потребителя на изготовление продукции формируются в виде:

- а) конкретных показателей, параметров, методов контроля и испытаний;
- б) конкретных показателей, параметров, характеристик;
- в) эксплуатационных характеристик;
- г) технических характеристик.

4. Формы сертификации продукции:

- а) сертификация соответствия;
- б) знак соответствия;
- в) брендинг;
- г) сертификация системы качества предприятия.

5. Политика в области качества должна:

- а) быть доступной и применяться как документированная информация;
- б) быть доведенной только до сведения руководства организации;
- в) быть финансовым документом компании;
- г) отсутствовать на предприятии.

6. В менеджменте качества участвуют:

- а) все службы и подразделения компании;
- б) только служба менеджмента качества;
- в) только руководство компании;
- г) руководство компании и служба менеджмента качества.

7. Звезда качества включает:

- а) систему расчетов с государством;
- б) систему взаимоотношений с поставщиками;
- в) систему взаимоотношений с инвесторами;
- г) организационную структуру предприятия.

8. Прирост доходов работников предприятия за счет мероприятий по повышению качества относится к источникам:

- а) социальных эффектов;
- б) научно-технических эффектов;
- в) экономических эффектов;

г) экологических эффектов.

9. Функция являющаяся одной из функций менеджмента качества:

- а) надзор за полнотой контроля качества;
- б) участие в проведении отбора персонала;
- в) обучение персонала в области качества;
- г) проведение рабочих совещаний.

10. Уровень качества устанавливается производителем на стадии:

- а) производства;
- б) реализации;
- в) хранения, транспортировки;
- г) исследования, проектирования.

11. Органы управления воздействуют на производственный процесс, обеспечивая качество продукции, посредством

- а) информационных систем;
- б) различных методов;
- в) традиций;
- г) авторитетом.

12. Возможность оптимизации затрат на ресурсы характерна для группы показателей

- а) технологичности;
- б) экономного использования ресурсов;
- в) транспортабельности;
- г) экологичности.

13. Метод калькуляции затрат на качество предполагает выделение:

- а) затрат на профилактику дефектов;
- б) затрат на оценивание качества;
- в) затрат на устранение брака;
- г) все перечисленные затраты.

14. Функция на которую возлагается осуществление измерений, экспертизы, испытаний или оценок характеристик продукции:

- а) контроль;
- б) инспекция;
- в) аудит;
- г) планирование.

15. Представление о качестве основано на:

- а) требованиях и пожеланиях потребителей;
- б) принципах деятельности производителей;
- в) производственных возможностях производителей;
- г) законодательных требованиях государства.

16. Конкурентоспособность продукции означает:

- а) высокий уровень качества;
- б) соответствие высоким мировым стандартам;
- в) использование новейшей технологии;
- г) способность продукции быть привлекательной по сравнению с другими изделиями аналогичного вида и назначения.

17. Требования к системам менеджмента качества устанавливает стандарт:

- а) ГОСТ Р ИСО 9000:2015;
- б) ГОСТ Р ИСО 9001:2015;
- в) ГОСТ Р ИСО 9004:2010;
- г) ГОСТ Р ИСО 9007:2009.

18. Вид контроля, относящийся «контроль, осуществляемый с применением средств измерения»:

- а) органолептический;
- б) регистрационный;
- в) измерительный;
- г) заключительный.

19. Основная цель сертификации:

- а) обеспечение потребителя объективной информацией о качестве;
- б) защита потребителя от недоброкачественной продукции;
- в) защита интересов потребителя от ложной информации и рекламы;
- г) выполнение требований заказчика.

20. Проведение обязательной сертификации финансирует:

- а) государство;
- б) изготовитель (заявитель);
- в) продавец (торговый посредник);
- г) потребитель.

21. Издержки на исправление внешнего брака включают:

- а) затраты на гарантийный ремонт;
- б) затраты на переработку брака;

- в) затраты на исследование причин отказов;
- г) расходы на доработку конструкции изделий.

Приложение № 2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Качество как объект управления

Задание 1. Сформулируйте параметры базового (основного), требуемого и привлекающего (волнующего) качества для предложенных преподавателем видов продукции (услуг) и заполните таблицу 1.1.

Таблица 1.1 – Параметры качества продукта

Параметры качества продукции (услуг)		
базовые (основные)	требуемые	привлекающие (волнующие)

Задание 2. Путем обсуждения в студенческой группе определите основные компоненты образовательных услуг в вузе (не менее 7) и распределите их по зонам согласно матрице:

Удовлетворенность	Значимость		
	Низкая	Средняя	Высокая
Высокая			
Средняя			
Низкая			

Задание 3. По результатам обсуждения (или анкетирования) в студенческой группе по аналогии с таблицей 1.1 оцените потребительскую удовлетворенность услугами общественного пассажирского транспорта (автобус, троллейбус, трамвай) по следующим параметрам: насыщенность транспортом городской территории, информативность, доступность тарифов, затраты времени на поездки, регулярность сообщения, гарантированность уровня обслуживания, безопасность поездки, наполненность транспортного средства пассажирами, комфортабельность. Постройте лучевую диаграмму и карту профилей удовлетворенности.

Тема 2. Создание и внедрение систем качества

Задание 1. Разработайте реестр основных процессов для выбранной Вами организации.

Задание 2. Выберите любой основной процесс (макропроцесс), опишите его и разбейте на подпроцессы (микропроцессы).

Тема 3. Методы управления качеством

Задание 1. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001:2015 рекомендует ведение порядка 22 видов записей – документированных процедур (ДП). Необходимо указать соответствие отдельных ДП пунктам стандарта по предложенной форме:

№ п/п	Вид записи	Пункт ГОСТ Р ИСО 9001:2015
1	записи об образовании, подготовке, навыках и опыте персонала	п. 7.2
2	записи об анализе системы менеджмента качества со стороны руководства	
3	записи, необходимые для обеспечения свидетельства того, что процессы жизненного цикла продукции и произведенная продукция соответствуют требованиям	
4	записи входных данных для проектирования и разработки, относящиеся к требованиям к продукции	
5	записи результатов анализа проекта и разработки и всех, необходимых при этом действий	
6	записи результатов верификации проекта и разработки и всех, необходимых при этом действий	
7	записи результатов валидации проекта и разработки и всех, необходимых при этом действий	
8	записи результатов оценивания поставщиков и любых необходимых действий, вытекающих из оценки	
9	записи по процессам производства и обслуживания продукции, подлежащим валидации	
10	записи, касающиеся случаев утери, повреждения или признания непригодной для использования собственности потребителя, а также записи об извещении потребителя о таких случаях	
11	записи результатов калибровки и поверки устройств для мониторинга и измерений	
12	записи, касающиеся планирования и проведения внутренних аудитов	
13	записи свидетельств соответствия продукции критериям приемки	
14	записи о характере несоответствий и любых последующих предпринятых действиях, включая полученные разрешения на отклонения	
15	записи результатов предпринятых корректирующих действий	
16	записи результатов предпринятых предупреждающих действий	

Задание 3.2. Для выбранного Вами предприятия разработайте рекомендуемый перечень документации СМК.

Тема 4. Контроль качества

Задание 1. Рассчитайте индивидуальные значения показателей качества и определите интегральное качество изделия (табл. 4.1).

Таблица 4.1 – Параметры качества изделий

Параметр качества	Базовое значение	Фактическое значение	K_{qi}
A	180	174	
B	32	30	
C	17	17	
D	650	647	
E	55	51	
F	47	47	
G	10	9	
H	400	392	

Задание 2. Рассчитать комплексный и интегральный показатели качества для бытового холодильника со следующими характеристиками (табл. 4.2). Ранги расставить самостоятельно.

Таблица 4.2 – Характеристики бытовых холодильников

№ п/п	Показатели качества	Фактический образец	Базовый образец	Ранг
1.	Температура заморозки, °С	-15	-12	
2.	Объем морозильной камеры, л	16	11	
3.	Объем холодильной камеры, л	150	120	
4.	Средний срок службы, лет	11	15	
5.	Цена, тыс. руб.	25,0	20,0	
6.	Годовые эксплуатационные расходы, руб.	1800	1500	

Задание 3. Проведите оценку общего количества отдельных видов дефектов и затрат, связанных с возникновением и устранением данных видов дефектов. Данные приведены по изготовлению корпусной мебели в среднем за месяц 20** года. На основании таблицы 4.3 постройте диаграмму Парето «по результатам».

Таблица 4.3 – Причины возникновения брака

Наименование дефекта	Количество (ед.)	Затраты (руб.)
1. Коробление	22	14200
2. Облупление шпона	9	6600
3. Изгиб поверхности	7	11300
4. Крошение	16	8700
5. Изменение цвета	18	23600
6. Отслаивание пластической облицовки	15	6100
7. Вздутие лака	7	3400
8. Прочие дефекты	12	7700
Итого	-	81600

Задание 4. Анализ основных причин возникновения дефектов при производстве и сборке корпусной мебели (задание 3) позволил выявить, что среди основных причин возникновения дефектов можно выделить следующие:

- нарушение технологии производства мебели;
- несовершенство оборудования;
- некачественные материалы (древесные плиты, МДФ, ДСП);
- вина рабочих;
- недостатки в организации контроля качества;
- нерегулярность проведения профилактических мероприятий.

На основании анализа причин возникновения дефектов постройте причинно-следственную диаграмму (Исикавы), отражающую важнейшие факторы, влияющие на качество изделий. Весовые показатели определите экспертным методом.

Тема 5. Стандартизация и сертификация в системе управления качеством

Задание 1. Проведите оценку показателей стандартизации и унификации по коэффициентам унификации (K_y), применяемости ($K_{пр}$), повторяемости ($K_{повт}$) на основании данных, приведенных в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Показатели изделий

Элементы объекта	Количество элементов	Средняя стоимость элемента (руб.)	Количество наименований
Стандартные	22	1800	8
Унифицированные	14	1600	9
Заимствованные	8	2200	4
Прочие	4	5100	3

Задание 2. Проведите оценку патентно-правовых показателей изделия по показателю патентной защиты ($П_{пз}$) и показателю патентной чистоты ($П_{пч}$). Объект состоит из 12 составных частей (табл. 5.2).

Коэффициент весомости, характеризующий важность для экспорта объекта или продажи лицензий ($K_в$) принять равным 0,35. Коэффициент значимости составной части (K_i) №3 – 0,08; №5 – 0,15; №8 – 0,22.

Таблица 5.2 – Характеристики составных частей объекта

№ составной	Защищенность авторскими	Коэффициент весомости i -ой	Защищенность принадлежащими	Коэффициент весомости j -ой

части	свидетельствами России	части объекта (K_i)	России патентами за рубежом	части объекта (K_i)
1	Нет	-	Нет	-
2	Нет	-	Нет	-
3	Да (попадает под действие россий- ских патентов и не защищена при- обретением этих патентов)	0,1	Нет	-
4	Да	0,3	Да	0,4
5	Да (попадает под действие россий- ских патентов и не защищена при- обретением этих патентов)	0,2	Да	0,2
6	Нет	-	Нет	-
7	Нет	-	Нет	-
8	Да (попадает под действие россий- ских патентов и не защищена при- обретением этих патентов)	0,2	Да	0,1
9	Нет	-	Нет	-
10	Нет	-	Нет	-
11	Нет	-	Нет	-
12	Да	0,2	Да	0,3

Задание 3. Определите стоимость первоначальной сертификации изделия (неразрушающегося) и инспекционного контроля.

С учетом серийного характера производства изделия А, при сертификации целесообразно выбрать схему сертификации №3а (Испытания типа. Анализ состояния производства. Испытания образцов, взятых у изготовителя.). При положительных результатах первоначальной сертификации орган по сертификации выдает предприятию сертификат соответствия на три года. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией устанавливается 2 раза в год комиссией экспертов из 2-х человек. Трудоемкость работ по сбору и анализу данных о качестве сертифицированной продукции составляет 10 чел.-дн. Средняя днев-

ная ставка специалиста органа по сертификации составляет 2000 руб. Норматив начислений на заработную плату – 30%. Накладные расходы – 140%. Уровень рентабельности – 35%. Стоимость сертификационных испытаний в лаборатории 25 тыс. руб. Стоимость работ корректирующих мероприятий – 5 тыс. руб.

В общую стоимость работ по сертификации продукции не включаются стоимость образцов, отобранных для испытаний, расходов по упаковке и транспортировке к месту испытаний, т.к. эти работы проводятся самим пред

Тема 6. Затраты на управление качеством

Задание 1. Предприятие осуществляет калькулирование затрат на качество методом ПОД (профилактика, оценивание, дефекты):

- затраты на метрологическое обеспечение производства – 100 тыс. руб.;
- затраты на испытания и сертификацию – 80 тыс. руб.;
- затраты на брак в производстве – 10 тыс. руб.;
- потери от возврата продукции потребителями – 20 тыс. руб.

Определите сумму общих затрат на качество и затраты на качество, являющиеся результатом внутривозвратной деятельности. Рассчитайте структуру затрат на качество.

Задание 2. Затраты предприятия на качество, связанные с профилактической деятельностью, составили 120 тыс. руб., с оценкой качества – 25 тыс. руб., с устранением дефектов – 17 тыс. руб., с рекламациями – 25 тыс. руб. После проведения мероприятий по повышению качества затраты на профилактические мероприятия уменьшились на 10%, затраты, связанные с оценкой качества составили 30 тыс. руб., с устранением дефектов – 6 тыс. руб., затраты, связанные с рекламацией, уменьшились на 35%.

Определите, как изменилась общая сумма затрат на качество и, в том числе, внутривозвратных расходов в связи с внедрением мероприятий.

Задание 3. Произведите расчет основных показателей брака по данным таблицы 6.1. Сделайте выводы об основных причинах брака, а также оцените динамику показателей брака. Определите стоимость годной продукции, которая могла бы быть получена при отсутствии брака при условии, что фактический объем товарной продукции в плановых ценах составил 820 тыс. руб.

Таблица 6.1 – Показатели брака

Показатель (руб.)	Базовый год	Отчетный год
1. Себестоимость окончательного брака	30 000	36 000
2. Расходы по исправлению исправимого брака	15 000	10 700

3. Абсолютный размер брака		
4. Стоимость брака по цене использования	9 000	9 700
5. Суммы, удержанные с рабочих-виновников брака	-	2 200
6. Суммы, взысканные с поставщиков некачественного материала	-	12 000
7. Абсолютный размер потерь от брака		
8. Товарная продукция по производственной себестоимости	600 000	630 000
9. Относительный размер брака		
10. Относительный размер потерь от брака		

Задание 4. Выявите резервы роста объема производства за счет сокращения и устранения производственного брака по следующим исходным данным.

В базовом году потери от брака в цехе составили 105 тыс. руб., при себестоимости товарной продукции 960 тыс. руб. В отчетном году планируется сократить потери от брака до 80 тыс. руб. при увеличении себестоимости товарной продукции до 1200 тыс. руб. Стоимость товарной продукции в базовом году составляла 1300 тыс. руб., а по плану отчетного года она должна составить 1570 тыс. руб.

Задание 5. Определите удельный вес недоброкачественной продукции, отгруженной потребителям. В базовом году общий объем выпуска составил 6200 шт., а в отчетном – 8000 шт. Исходные данные по дефектам представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Данные по дефектам

Вид дефекта	Количество дефектных изделий, шт.	
	Базовый год	Отчетный год
1. Недоброкачественная сборка изделий	208	60
2. Поломка отдельных деталей изделия:		
- по вине завода-изготовителя;	152	40
- по вине транспортных организаций.	12	20
3. Дефекты внешнего вида изделий:		
- по вине завода-изготовителя;	104	48
- по вине транспортных организаций.	8	12

Тема 7. Эффективность системы обеспечения качества

Задание 1. Определите затраты на содержание контролеров для обслуживания контрольных пунктов окончательной приемки деталей по следующим исходным данным.

Годовая программа деталей А – 500 000 шт., деталей В – 750 000 шт., С – 135 000 шт., D – 600 000 шт. Средняя трудоемкость проверки одной детали соответственно составляет 0,5; 1,0; 1,5; 1,0 мин. Выборочность контроля по наименованиям деталей: А – 15%; В – 10%;

C – 20%; D – 10%. Число контрольных промеров на одну деталь: по A – 3; B – 2; C – 2; D – 3. Коэффициент, учитывающий затраты времени контролером на заполнение первичной документации, перепроверку, счет деталей – 1,2. Годовой эффективный фонд времени работы одного контролера – 1835 ч. Средняя заработная плата контролера составляет 40 тыс. руб. Отчисления на социальные нужды – 30%.

Задание 2. Разработана новая высокочастотная головка громкоговорителя из титановой фольги вместо ранее используемой полимерной пленки (изделия, принятого за базу для сравнения), что позволило повысить показатели качества и расширить воспроизводимый диапазон частот в высокочастотную область до 40 кГц (табл. 7.1).

Таблица 7.1 – Технические параметры сравниваемых изделий

Параметры	Величина параметра		
	Базовое изделие	Новое изделие	Изделие – международный эталон
1. Номинальная мощность, Вт.	10	20	25
2. Нижняя граничная частота, Гц.	5000	5000	3000
3. Верхняя граничная частота, Гц.	25000	30000	30000
4. Среднее стандартное звуковое давление, н/м ²	0,25	0,15	0,25
5. Неравномерность в диапазоне частот, дБ	± 6	± 5	± 3

Определите годовой экономический эффект от улучшения технических параметров (показателей качества) изделия.

Задание 7.2. Определите экономический эффект производителя, потребителя, и народнохозяйственный эффект от производства и потребления новой модели переносного радиоприемника. Показатели качества увеличены за счет использования нового типа интегральных микросхем (табл. 7.2).

Таблица 7.2 – Технические параметры базового и нового изделий

Параметры	Ед. изм.	Величина параметра		Коэффициент весомости
		Базовое изделие	Новое изделие	
1. Чувствительность, ограниченная шумами при соотношении сигнал/шум 25 дБ	мкВ	10	4	0,5
2. рабочий диапазон частот звука				
- нижняя граница	Гц	63	50	0,15
- верхняя граница	кГц	10	12	0,15
3. Выходная мощность звука	Вт	2	2,5	0,15
4. Масса	Кг	3,9	4,9	-
5. Потребляемая мощность	Вт	3	4	0,05

Исходные экономические показатели для расчетов приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.3 – Исходные экономические показатели

Показатели	Ед. изм.	Значение показателя	
		Базовое изделие	Новое из- делие
1. Себестоимость единицы продукции	руб.	6000	8000
2. Нормативная рентабельность изделия	%	20	20
3. Капиталовложения производителя	руб.	10000	12000
4. Годовые эксплуатационные издержки потребителя	руб.	2400	3200
5. Нормативный коэффициент экономической эффективности капиталовложений	-	0,15	0,15
6. Коэффициент транспортно-заготовительных расходов	-	1,05	1,05

Приложение № 3

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»**

1. Качество: сущность, структура. Пирамида качества.
2. Качество как объект управления. Значение повышения качества.
3. Эволюция подходов к управлению качеством. Цикл обеспечения качества
4. Становление и развитие менеджмента качества.
5. Формирование систем качества: системы SQC, TQC.
6. Система менеджмента качества. Требования к разработке систем качества.
7. Процессный подход к управлению качеством. Порядок разработки СМК.
8. Управление качеством на основе стандартов ИСО.
9. Базовые модели качества: петля и спираль качества, цикл Деминга (PDCA).
10. Функции управления качеством.
11. Общее руководство и управление качеством. Разработка политики в области качества.
12. Квалиметрия. Сущность измерения качества в квалиметрии.
13. Система показателей качества продукции
14. Инструментальные, расчетные, экспериментальные методы измерения и оценки качества.
15. Экспертные методы оценки качества. Общие процедуры организации и проведения экспертизы.
16. Статистические методы измерения и оценки качества. Статистические методы регулирования технологических процессов.
17. Контроль качества: сущность и виды.
18. Семь инструментов контроля качества: Контрольные карты.
19. Семь инструментов контроля качества: причинно-следственная диаграмма (схема Исикава).
20. Семь инструментов контроля качества: Диаграммы Парето.
21. Организация контроля качества на предприятии.
22. Стандартизация и ее значение. Виды стандартизации.
23. Организация работ по техническому регулированию в РФ. Органы по стандартизации.
24. Сертификация: сущность и виды. Органы по сертификации. Пирамида сертификации.
25. Сертификация продукции. 8 схем сертификации.
26. Этапы проведения сертификации.
27. Сертификация систем качества.

28. Международная организация по стандартизации: сущность, структура, принципы действия.
29. Международная стандартизация. Версия стандартов ИСО 9000:2000.
30. Международная практика сертификации.
31. Этапы формирования затрат на качество.
32. Классификация затрат на обеспечение качества.
33. Общая характеристика методов анализа затрат на качество.
34. Функционально-стоимостный анализ.
35. Метод балльной оценки. Метод удельной цены.
36. Индексный метод. Обобщающая характеристика качества.
37. Анализ брака и потерь от брака.
38. Анализ качества деятельности предприятия.
39. Комплексная оценка качества. Влияние качества на экономическую эффективность.
40. Определение экономического эффекта от повышения качества продукции.