

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.09.2025 14:50:17

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322529



Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

«Оценка и управление качеством информационных услуг»

по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

Оценка и управление качеством информационных услуг

Направление подготовки (специальность)

27.03.05 Инноватика

Управление инновациями на предприятиях

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

очная, заочная

Челябинск 2025г.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1.	Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2.	Перечень формируемых компетенций.....	3
2.1.	Компетенции, закрепленные за дисциплиной.....	3
3.	Содержание оценочных средств по дисциплине.....	4
3.1.	Виды оценочных средств.....	4
3.2.	Содержание оценочных средств.....	5
4.	Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации.....	24
4.1.	Порядок проведения промежуточной аттестации (экзамена).....	24
4.2.	Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам по видам оценочных средств.....	24
4.3.	Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	26



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) "_Управление инновациями на предприятиях "

Дисциплина: Оценка и управление качеством информационных услуг

Семестр (семестры) изучения: 7

Форма промежуточной аттестации: *зачёт*

Система оценивания: *балльно-рейтинговая.*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Оценка и управление качеством информационных услуг» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК- 1	Способен управлять разработкой и внедрением инноваций в государственном и коммерческом секторах, осуществлять контроль за их реализацией	Знать: теоретические аспекты анализа качества ресурсов ИТ для управления разработкой и внедрением инноваций в государственном и коммерческом секторах и осуществления контроля за их реализацией Уметь: осуществлять менеджмент качества информационных услуг при разработке и внедрении инноваций и контроля за их реализацией Владеть: методами и инструментами менеджмента качества информационных услуг при разработке и внедрении инноваций в государственном и коммерческом секторах, а также для контроля за их реализацией.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы, разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	<p>ПК-1</p> <p>Знать: теоретические аспекты анализа качества ресурсов ИТ для управления разработкой и внедрением инноваций в государственном и коммерческом секторах и осуществления контроля за их реализацией</p> <p>Уметь: осуществлять менеджмент качества информационных услуг при разработке и внедрении инноваций и контроля за их реализацией</p> <p>Владеть: методами и инструментами менеджмента качества информационных услуг при разработке и внедрении инноваций в государственном и коммерческом секторах, а также для контроля за их реализацией.</p>	Возникновение и развитие управления качеством как области знания и предмета практической деятельности.	Тест, вопросы для устного опроса (собеседования),.	Теоретические вопросы № 1 - 9. Задания теста №1 - 10
		Современная концепция менеджмента качества в условиях цифровизации процессов.	Тест, вопросы для устного опроса (собеседования),	Теоретические вопросы №10-15 Задания теста №11 - 25
		Основные положения концепции TQM.	вопросы для устного опроса (собеседования),	Теоретические вопросы №16-24
		Управление качеством информационных продуктов на основе стандартов ИСО 9000.	Тест, вопросы для устного опроса (собеседования),	Задания теста №26-45 Теоретические вопросы №33 - 40.
Инструменты и методы управления качеством информационным и продуктами.	Практ задание	Практ задание №1 -2		
Статистические методы контроля.	Тест, практ задание	Задания теста №46-70 Практ задание 3-10 Теоретические		



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		Планирование и внедрение систем качества на предприятиях. Сертификация систем качества.	Тест, вопросы для устного опроса (собеседования),	вопросы №34-42 Задания теста №71-100
--	--	---	---	---

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства промежуточной аттестации представлены базой вопросов для тестирования, теоретических вопросов для собеседования и практическими заданиями.

3.2.1 База тестовых вопросов.

ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ»

1. Качество – это

а) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять требованиям ГОСТа или ТУ.

б) совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности;

в) характеристика данной продукции, процесса или услуги.

2. Представление о качестве основано на:

а) требованиях и пожеланиях потребителей;

б) принципах деятельности производителей;

в) законодательных требованиях государства.

3. Что такое петля качества:

а) стадии жизненного цикла товара, вносящие вклад в качество;

б) этапы жизненного цикла товара;

в) этапы контроля качества.



4. Управление качеством:

- а) включает менеджмент качества;
- б) то же, что менеджмент качества;
- в) является частью менеджмента.**

5. «Звезда» качества не включает:

- а) систему мотивации;
- б) систему взаимоотношений с поставщиками;
- в) систему взаимоотношений с инвесторами.**

6. Ценность продукции для производителя — это:

- а) максимально возможная цена продукции;
- б) отсутствие препятствий для продажи продукции;
- в) высокое качество продукции.**

7. Эволюция методов обеспечения качества насчитывает:

- а) шесть фаз;
- б) пять фаз;**
- в) четыре фазы.

8. На каких этапах петли качества создается качество:

- а) Маркетинг, проектирование;
- б) производство, проверка, продажа;
- в) на всех этапах.**

9. Ситуация невыгодная производителю:

- а) $C > P$
- б) $C = P$
- в) $C < P$**

10. Когда проблемы качества приобрели массовый характер:

- а) в античные времена;
- б) с появлением цехового производства;
- в) с переходом к серийному изготовлению продукции.**

11. Какова взаимосвязь качества и надежности?

- а) нет взаимосвязи;
- б) надежность – это качество, простирающееся во времени;**
- в) надежность и качество – это вероятность безотказной работы;



г) надежность и качество – это долговечность службы товара.

12. Концепция фазы контроля качества:

а) Основные усилия должны быть направлены на управление производственными процессами;

б) Основные усилия должны быть направлены на отсечение брака от потребителя;

в) Основные усилия должны быть направлены на повышение эффективности производства;

13. Джозеф Джуран разработал:

а) принципы всеобщего управления качеством;

б) причинно – следственную диаграмму;

в) принцип «триад качества».

14. Особенности фазы качества среды:

а) акцент на экологию, усиление внимания к заинтересованным лицам;

б) создание очистительных систем предприятия;

в) внимание качеству предоставления услуг.

15. С каким периодом развития производства связана разработка научных методов и принципов стандартизации:

а) с возникновением цехов;

б) с возникновением серийного производства;

в) с возникновением массового производства.

16. Кто отвечает за качество изделий и услуг:

а) потребитель;

б) производитель;

в) заинтересованные стороны.

17. В менеджменте качества участвуют:

а) все службы и подразделения компании.

б) только служба менеджмента качества.

в) руководство компании и служба менеджмента качества.

18. Перечислить заинтересованные стороны в системе качества.



- а) конкуренты;
- б) потребители, поставщики;**
- в) маркетологи, проектировщики;
- г) работники фирмы, общество, государство.**

19. Планирование качества — это:

- а) определение производственных процессов и ресурсов для достижения качества продукции;
- б) определение характеристик качества нового изделия;
- в) планирование производства бездефектной продукции.**

20. Что такое качество, соответствующее требованиям проекта.

- а) планируемый контроль качества;
- б) планируемое качество;
- в) качество исполнения.**

21. Количественная характеристика надежности:

- а) качество, простирающееся во времени;
- б) вероятность безотказной работы;**
- в) ремонтпригодность продукции.

22. Соотношение Ц и С, при котором бизнес считается плохим:

- а) $C > C$
- б) $C = C$
- в) $C < C$**

23. Концепция фазы управления качеством:

- а) Основные усилия должны быть направлены на управление производственными процессами;
- б) Основные усилия должны быть направлены на совершенствование системы в целом TQC;**
- в) Основные усилия должны быть направлены на повышение эффективности производства;

24. Противоречия фазы контроля качества:

- а) большое количество контролеров;
- б) каждый производственный процесс имеет предел выхода годных изделий;**



в) загрязнение окружающей среды.

25. Филипп Кросби разработал:

- а) принципы всеобщего управления качеством;
- б) 14 принципов качества;
- в) программу «ноль дефектов».**

26. Начальный этап формирования качества:

- а) проектирование;
- б) производство;
- в) маркетинг.**

27. Что такое качество проекта:

- а) планируемый контроль качества;
- б) планируемое качество;**
- в) качество исполнения.

28. Благоприятная ситуация в отношении ценность/стоимость, как для потребителя, так и для производителя:

- а) $C > C$
- б) $C = C$**
- в) $C < C$

29. Концепция фазы отбраковки:

- а) Основные усилия должны быть направлены на управление производственными процессами;
- б) Основные усилия должны быть направлены на отсечение брака от потребителя;**
- в) Основные усилия должны быть направлены на повышение эффективности производства;

30. Под давлением каких противоречий изменялись фазы методов обеспечения качества?

- а) между потребителями и обществом;
- б) между производителями и государством;
- в) между внутренними и внешними целями производителя;**
- г) между внутренними и внешними целями общества.



31. Для чего применяется «звезда» качества?

- а) для изучения систем мотивации и обучения персонала;
- б) для изучения систем взаимоотношений с поставщиками и потребителями;
- в) для изучения особенностей каждой фазы;**
- г) для изучения системы качества каждой фазы.

32. Начало фазы отбраковки?

- а) 70-е годы XIX века, оружейное производство Сэмюэля Кольта;**
- б) 20-е годы XX века, разработка Шухартом контрольных карт;
- в) 1950 г., выступление с лекциями перед промышленниками Японии Деминга и Джурана;
- г) середина 60-х годов XX века, направление более полного удовлетворения потребностей;
- д) 90-е годы XX века, ИСО 14000.

33. Начало фазы контроля качества?

- а) 70-е годы XIX века, оружейное производство Сэмюэля Кольта;
- б) 20-е годы XX века, разработка Шухартом контрольных карт;**
- в) 1950 г., выступление с лекциями перед промышленниками Японии Деминга и Джурана;
- г) середина 60-х годов XX века, направление более полного удовлетворения потребностей;
- д) 90-е годы XX века, ИСО 14000.

34. Начало фазы управления качеством?

- а) 70-е годы XIX века, оружейное производство Сэмюэля Кольта;
- б) 20-е годы XX века, разработка Шухартом контрольных карт;
- в) 1950 г., выступление с лекциями перед промышленниками Японии Деминга и Джурана;**
- г) середина 60-х годов XX века, направление более полного удовлетворения потребностей;
- д) 90-е годы XX века, ИСО 14000.

35. Начало фазы менеджмента качества?

- а) 70-е годы XIX века, оружейное производство Сэмюэля Кольта;
- б) 20-е годы XX века, разработка Шухартом контрольных карт;
- в) 1950 г., выступление с лекциями перед промышленниками Японии



Деминга и Джурана;

г) середина 60-х годов XX века, направление более полного удовлетворения потребностей;

д) 90-е годы XX века, ИСО 14000.

36. Начало фазы качества среды?

а) 70-е годы XIX века, оружейное производство Сэмюэля Кольта;

б) 20-е годы XX века, разработка Шухартом контрольных карт;

в) 1950 г., выступление с лекциями перед промышленниками Японии

Деминга и Джурана;

г) середина 60-х годов XX века, направление более полного удовлетворения потребностей;

д) 90-е годы XX века, ИСО 14000.

37. Какова структура менеджмента качества?

а) проектирование продукции, изготовление, продажа;

б) планирование качества, обеспечение качества, контроль качества;

в) маркетинговые исследования, проектные работы, закупки, производство, продажа;

г) составляет этапы петли качества.

38. Менеджмент качества связан:

а) только с производственными подразделениями компании.

б) со всей системой управления компании.

в) с внешними поставщиками компании.

39. Какой из перечисленных тезисов неверен. Внедрение методов TQM требует:

а) вовлечения и обучения всего персонала.

б) мониторинга поставщиков и качества их продукции.

в) смены персонала компании.

40. Что такое планирование качества?

а) выявление требований к качеству проекта и продукции проекта;

б) плановые проверки хода реализации и качества проекта;

в) плановое отслеживание конкретных результатов деятельности по качеству проекта.



41. Что такое обеспечение качества?

- а) выявление требований к качеству проекта и продукции проекта;
- б) регулярные проверки хода реализации проекта в целях установления соответствия требованиям к качеству;**
- в) плановое отслеживание конкретных результатов деятельности по качеству проекта.

42. Что такое контроль качества?

- а) выявление требований к качеству проекта и продукции проекта;
- б) плановые проверки хода реализации и качества проекта;
- в) отслеживание конкретных результатов деятельности по проекту в целях определения их соответствия требованиям по качеству.**

43. В чем заключается ориентация на потребителя в TQM?

- а) привлечение потребителя с помощью рекламы;
- б) разработка системы показателей, определяющих степень удовлетворенности клиентов продукцией компании;**
- в) работа с потребителями в магазинах.

44. Что означает принцип TQM «Вовлечение всех сотрудников»?

- а) следить за тем, чтобы все сотрудники работали на своих рабочих местах;
- б) осуществлять постоянную подготовку и переподготовку персонала;
- в) создавать необходимые условия для того, чтобы максимально раскрывать и использовать творческий потенциал персонала;**
- г) следить за проявлением внимания персонала к клиентам организации.

45. Что означает принцип TQM «Постоянное улучшение»?

- а) осуществление постоянной подготовки и переподготовки персонала;
- б) после тщательного анализа принимать необходимые корректирующие и предупреждающие воздействия для предотвращения возникновения проблем по качеству в дальнейшем;**
- в) изучение и использование лучшего опыта других фирм в области качества;
- г) обеспечение соответствия качества продукции требованиям норм и заданий потребителей.

46. Одной из проблем внедрения TQM на российских предприятиях является невыполнение в России правил Джурана. Что за правило



Джурана не выполняется в России?

- а) пропущенные этапы развития менеджмента качества: статистические методы управления качеством;
- б) основная ответственность за качество должна лежать на системе менеджмента, а не на исполнителях;**
- в) стандарты ИСО 9000 неадекватны российской текущей действительности;
- г) неадекватность культурных основ российской промышленности и принципов, заложенных в стандарты ИСО 9000.

47. Выберите верную классификацию несоответствий.

- а) критические, значительные, малозначительные;**
- б) планируемые, получаемые на этапе производства, выявленные при контроле;
- в) поддающиеся исправлению, неподдающиеся исправлению.

48. Для чего используется статистическое регулирование?

- а) для выявления причин и факторов, воздействующих на показатели качества;
- б) наблюдение за ходом технологического процесса с целью предупреждения появления брака;**
- в) оценка качества изготовленной продукции.

49. Что обозначает коэффициент конкордации

- а) взаимосвязь между параметрами
- б) согласованность мнения экспертов**
- в) классификация массива данных в различные группы.

50. Рейтинг потребительских требований – это:

- а) упорядоченный по степени важности список потребительских требований с точки зрения производителей;
- б) упорядоченный по степени важности список потребительских требований с точки зрения потребителей;**
- в) статистические данные о предпочтениях потребителей продукции.

3.2.2 База теоретических вопросов для собеседования

1. Понятие качества. Петля качества.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2. Взаимосвязь качества и надежности. Соотношение качества с ценностью и стоимостью.
3. Роль потребителя в определении качества. Стороны, заинтересованные в качестве.
4. Истоки качества. «Звезда» качества.
5. Эволюция методов управления качеством: Фаза отбраковки и фаза контроля качества.
6. Эволюция методов управления качеством : Фаза управления качеством
7. Эволюция методов управления качеством: Фаза менеджмента качества и фаза качества среды.
8. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
9. Понятие и сущность системы менеджмента качества: планирование, обеспечение, контроль качества.
10. Основные положения концепции TQM (8 принципов).
11. Современные методы управления качеством – метод «шесть сигм», система Шинго, Кайдзен.
12. Типовая структура системы менеджмента качества на промышленном предприятии. Отразить графически.
13. Документация по качеству в рамках СМК предприятия. Отразить три уровня.
14. История создания стандартов качества, в том числе современных (ИСО 22000, ХАССП и др).
15. Основные принципы и требования версии Международных стандартов серии ISO 9000:2015 и их структура
16. Показатели качества продукции: единичные абсолютные и единичные



относительные. Расчётные формулы.

17. Технологические показатели качества продукции. Привести примеры.

18. Комплексные показатели качества. Расчётные формулы. Пример определения показателя методом «свёртки»

19. Техничко-экономические и организационно-правовые показатели качества (по ГОСТ 22851-77)

20. Одноступенчатые и двухступенчатые планы выборочного контроля (по ГОСТ Р ИСО 2859-1, ГОСТ Р 50779.70— 2018). Отразить графически.

21. Система сертификации продукции в РФ: назначение, структура и основные элементы.

22. Системы обязательной и добровольной сертификации в РФ: назначение и примеры использования хозяйствующими субъектами.

23. Постановление Правительства РФ от 23.12.2021 N 2425: основные положения. Привести примеры укрупнённых групп.

24. Стандартизация продукции: сущность и назначение. Привести примеры.

25. Сертификация продукции в виде сертификата соответствия: последовательность действий заявителя

26. Сертификация продукции в виде декларации соответствия: последовательность действий заявителя.

27. Понятие о квалиметрии. Квалиметрическая оценка качества.

28. Измерение качества. Шкала уровней, шкала интервалов, шкала отношений.

29. Методы оценки уровня качества.

30. Экспертные методы определения показателей качества.

31. Оценка экспертов. Оценка согласованности мнения экспертов.



32. Структурирование функции качества.
33. Анализ последствий причин отказов (FMEA- анализ).
34. Статистические инструменты контроля качества: Контрольные листы. Причинно-следственная диаграмма (диаграмма Ишикавы). Отобразить графически.
35. Статистические инструменты контроля качества: Гистограммы. Диаграммы разброса. Отобразить графически.
36. Статистические инструменты контроля качества: Анализ Парето. Стратификация. Отобразить графически.
37. Статистические инструменты контроля качества: Контрольные p-карты. Расчётные формулы для построения. Отобразить графически.
38. Статистические инструменты контроля качества: X-карты и R-карты. Расчётные формулы для построения. Отобразить графически.
39. Классификация затрат на качество: Элементы затрат на предупредительные мероприятия.
40. Классификация затрат на качество: Элементы затрат на контроль.
41. Классификация затрат на качество: Элементы затрат на внутренние потери. Элементы затрат на внешние потери.
42. Назначение и краткая содержание стандарта ГОСТ Р 53603-2020 (схемы сертификации)

3.2.3 База практических заданий

Оценка сформированности умений и владений осуществляется с помощью практических заданий

Задание 1. Определить с помощью диаграммы Ишикавы от каких факторов и в какой мере зависит успех деятельности (продвижение) компаний – платформ.

Решение. Для построения диаграммы Ишикавы анализируются такие



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 17 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

компоненты качества, как «человек», «машина», «материал», «метод», «контроль», «среда». Применительно к решаемой задаче для компонента «человек» необходимо определить факторы, связанные с удобством и безопасностью выполнения операций; для компонента «машина» — взаимоотношения элементов конструкции анализируемого изделия между собой, связанные с выполнением данной операции; для компонента «метод» — факторы, связанные с производительностью и точностью выполняемой операции; для компонента «материал» — факторы, связанные с отсутствием изменений свойств материалов изделия в процессе выполнения данной операции; для компонента «контроль» — факторы, связанные с достоверным распознаванием ошибки процесса выполнения операции; для компонента «среда» — факторы, связанные с воздействием среды на изделие и изделия на среду. Вариантов решения может быть несколько.

Задание 2. При изготовлении микросхем для высокотехнологического оборудования были выявлены следующие виды брака:

№ п/п	Виды брака	Кол-во бракованных микросхем (шт)	Потери от брака (руб)
1	Недостаточное травление	30	62000
2	Проколы в окисном слое	10	32000
3	Пористость оксидного слоя	60	239000
4	Избыточное травление	70	167000
5	Изменение толщины оксидного слоя	5	56000
6	Царапины на тонком слое металлизации	2	24800
7	Прочие виды брака	3	15800
	ИТОГО	180	596600

Построить диаграмму Парето для планирования первоочередных действий по повышению качества изготовления микросхем.

Решение. Для построения диаграммы Парето по оси абсцисс отложены причины возникновения проблем качества в порядке убывания вызванных ими проблем, а по оси ординат — в количественном выражении сами проблемы, причем как в численном, так и в накопленном (кумулятивном) процентном выражении. При использовании диаграмм Парето составляющие, по которым производится анализ, объединяются в три группы: *A, B, C*.

В первую группу объединяют три фактора, которые по своей величине превосходят все остальные и располагают их в порядке убывания.

Во вторую группу заносят три последующих фактора, каждый из которых в убывающем порядке непосредственно примыкает к группе *B*.



В третью группу заносят все остальные факторы, выделяя в качестве последнего фактора группу «прочие факторы», т.е. те, которые не удалось разделить на составляющие.

Вариантов решения может быть несколько.



Задание 3. Ранжировать объекты по степени влияния на продвижение электронной коммерции методом попарного сравнения (оформить в виде таблицы):

- реклама;
- анализ информации;
- качество сервиса;
- удобство сервиса;
- стоимость сервиса.

Составить ранжированный ряд.

Решение. Для применения метода попарного сравнения присвоим исследуемым объектам номера:

- Q1 реклама;
- Q2 анализ информации;
- Q3 качество сервиса;
- Q4 удобство сервиса;
- Q5 стоимость сервиса.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 19 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Ранжирование объектов методом попарного сравнения удобно проводить с помощью таблицы.

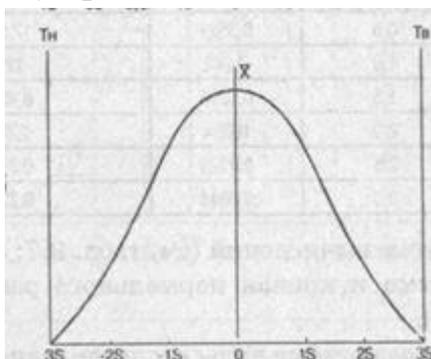
Номер объекта	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Итог
Q1	X	1	0	1	1	3
Q2	0	X	0	1	1	2
Q3	1	1	X	1	1	4
Q4	0	0	0	X	0	0
Q5	0	0	0	1	X	1

Ранжированный ряд: $Q4 < Q5 < Q2 < Q1 < Q3$

Вариантов решения может быть несколько.

Задание 4. Оценить точность технологического процесса производства микросхем, если коэффициент точности технологического процесса $K_T = 0,86$. Построить кривую распределения для данного технологического процесса.

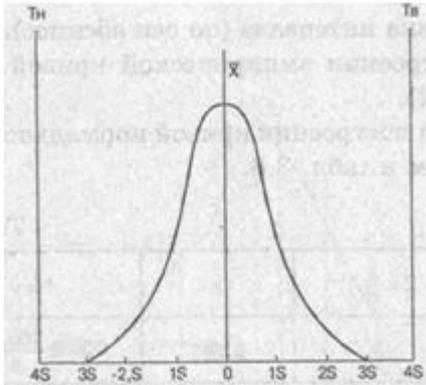
Решение. Если $K_T = 0,76-0,98$ — процесс требует внимательного наблюдения, т.к. могут появиться бракованные изделия по верхнему и нижнему пределам.



Задание 5. Оценить точность технологического автоматизированного процесса, если коэффициент точности данного технологического процесса $K_T =$

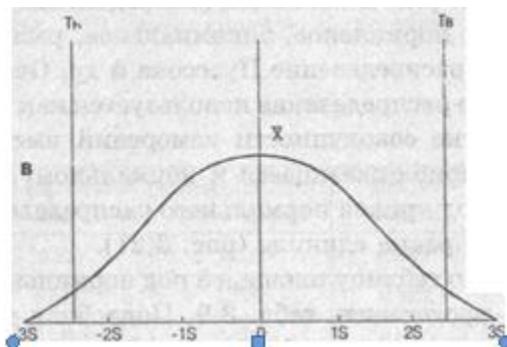
0,68. Построить кривую распределения для этого технологического процесса.

Решение. Если $K_T \leq 0,75$ — технологический процесс точный, удовлетворительный, точность его стабильна, поскольку имеет запас точности.



Задание 6. Оценить точность технологического роботизированного процесса, если коэффициент точности данного технологического процесса $K_T = 0,98$. Построить кривую распределения для этого технологического процесса.

Решение. Если $K_T > 0,98$ — процесс неудовлетворительный, по обе стороны допуска появляются дефектные изделия. Необходимо немедленно выяснить причину появления дефектных изделий и принять меры управляющего воздействия.



Задание 7. По данным исследования качества деталей, выпускаемых на автоматической линии построить гистограмму и сделать выводы о состоянии техпроцесса.

Допустимый интервал: 0,55 – 1,15

Интервалы	Значение середины интервала	Штриховые отметки частоты	Частота
0,05 – 0,25			
0,25 – 0,45		////	



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 21 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

0,45 – 0,65		//// ////	
0,65 – 0,85		//// //// ////	
0,85 – 1,05		//// //// //// ////	
1,05 – 1,25		//// //// //// //	
1,25 – 1,45		//// //// ///	

Решение.

Интервалы	Значение середины интервала	Штриховые отметки частоты	Частота
0,05 – 0,25	0,15		0
0,25 – 0,45	0,35	////	4
0,45 – 0,65	0,55	//// ////	8
0,65 – 0,85	0,75	//// //// ////	12
0,85 – 1,05	0,95	//// //// //// ////	16
1,05 – 1,25	1,15	//// //// //// //	14
1,25 – 1,45	1,35	//// //// ///	11

Рассчитаем значение середины интервала и частоту. По оси X откладываются значения середины интервала. По оси Y – частоты. Строим гистограмму. Обозначаем допустимый интервал. В результате получаем, что процесс неудовлетворительный, т.к. по верхнему и нижнему пределам имеются бракованные изделия.

Задание 8. Для оценки качества работы платформы электронной торговли использовались экспертные методы. Определить степень согласованности мнения четырех экспертов по шести объектам. Сделать вывод.

Номер объекта экспертизы	Оценка эксперта				
	1	2	3	4	5
1	4	6	4	4	3
2	3	3	2	3	4
3	2	2	1	2	2
4	6	5	6	5	6
5	1	1	3	1	1
6	5	4	5	6	5
7	7	7	7	7	7

Решение. Для определения согласованности мнения экспертов



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 22 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

воспользуемся коэффициентом конкордации, который вычисляется по формуле: $W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)}$

где S — сумма квадратов отклонений всех оценок рангов каждого объекта экспертизы от среднего значения;

n — число экспертов;

m — число объектов экспертизы.

Коэффициента конкордации изменяется в диапазоне $0 < W < 1$, причем 0 — полная несогласованность, 1 — полное единодушие.

Дополним таблицу.

Номер объекта экспертизы	Оценка эксперта					Сумма рангов	Отклонение от среднего	Квадрат отклонения
	1	2	3	4	5			
1	4	6	4	4	3	21	1	1
2	3	3	2	3	4	15	-5	25
3	2	2	1	2	2	9	11	121
4	6	5	6	5	6	28	8	64
5	1	1	3	1	1	7	-13	169
6	5	4	5	6	5	25	5	25
7	7	7	7	7	7	35	15	225

Пользуясь данными таблицы, оцениваем среднеарифметическое число рангов: $Q_{cp} = (21 + 15 + 9 + 28 + 7 + 25 + 35)/7 = 20$.

Затем оцениваем сумму квадратов отклонений от среднего: $S = 630$.

Определяем величину коэффициента конкордации:

$$W = 12 \times 630 / 25 \times (343 - 7) = 0,9.$$

Хороший результат! Мнения экспертов хорошо согласованы.

Задание 9. При проверке качества деталей, выпускаемых высокотехнологичной автоматизированной линией, были проведены выборки продукции через определенные промежутки времени. Результаты исследований приведены в таблице.

Дата контр.	Измеренные значения				
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
1.10	5,3	5,4	5,4	5,4	5,6
2.10	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3
3.10	5,5	5,6	5,7	5,6	5,6
4.10	5,4	5,5	5,6	5,6	5,6

Построить контрольную



карту по \bar{X} и проанализировать ее.

граничные значения контролируемого параметра: $\bar{X} = 5,41$, верхняя граница – 5,52, нижняя граница – 5,29.

Решение.

Дата контр.	Измеренные значения					Среднее значение
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	
1.10	5,3	5,4	5,4	5,4	5,6	5,42
2.10	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	5,38
3.10	5,5	5,6	5,7	5,6	5,6	5,60
4.10	5,4	5,5	5,6	5,6	5,6	5,52

Найдем среднее значение по каждой дате контроля. По оси X откладываем даты контроля. По оси Y – значения показателя качества. Наносим на график линию среднего значения показателя качества, а также линии верхней и нижней границы. В результате получается, что 3.10 было бракованное изделие – выход показателя за верхнюю границу. 4.10 – значения показателя качества совпадет с верхней границей. На эту ситуацию следует обратить внимание, т.к. возможен брак по верхнему пределу.

Задание 10. При проверке качества деталей, выпускаемых высокотехнологичной роботизированной линией, были проведены выборки продукции через определенные промежутки времени. Результаты исследований приведены в таблице.

Дата	1	2	3	4	5	6	7
1.10	65,2	66,0	66,6	67,0	67,0	66,4	66,0
2.10	65,3	66,3	66,7	66,9	66,9	66,3	65,8
3.10	65,8	66,4	66,8	67,0	66,8	66,4	65,7
4.10	65,9	66,2	66,9	66,9	66,7	66,3	65,6

Построить контрольную карту $\bar{X} - R$ (среднее значение – размах).

Верхняя граница – 66,8

Нижняя граница – 65,8

Граница размаха – 1,5

Решение.

Дата	1	2	3	4	5	6	7	Ср.знач.	Размах
1.10	65,2	66,0	66,6	67,0	67,0	66,4	66,0	66,3	1,8
2.10	65,3	66,3	66,7	66,9	66,9	66,3	65,8	66,3	1,6
3.10	65,8	66,4	66,8	67,0	66,8	66,4	65,7	66,4	1,2



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 24 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4.10	65,9	66,2	66,9	66,9	66,7	66,3	65,6	66,3	1,3
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

Найдем среднее значение по каждой дате контроля. По оси X откладываем даты контроля. По оси Y – значения показателя качества. Наносим на график линию среднего значения показателя качества, а также линии верхней и нижней границы. Ниже проводим еще одну горизонтальную ось – ось размаха. Наносим границу размаха и откладываем значения размаха по датам. В результате получается, что по среднему значению брака нет, а по размаху имеется 2 бракованных изделия. Поскольку эти графики анализируются в совокупности, то 2 изделия, по показателям выходящие за границу размаха считаются бракованными.

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации (зачёта)

Зачёт проводится в 3 этапа.

На первом этапе студент выполняет тест из 20 вопросов.

Продолжительность – 20 минут.

На втором этапе студент готовит ответ на один из теоретических вопросов для собеседования. Продолжительность – 20 мин.

На третьем этапе студент выполняет практическое задание. Продолжительность 20 мин.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1. Критерии оценивания теоретического вопроса

Отлично/ 9-10 баллов	Хорошо/ 6-8 баллов	Удовлетворительно/ 3-5 баллов	Неудовлетворительно/ 0-2 балла
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающийся глубоко <i>знает</i> вопрос, понимает сущности и взаимосвязи управленческих процессов и явлений, <i>умеет</i> грамотно оперировать	Обучающийся хорошо знает материал, <i>умеет</i> оперировать управленческими категориями, но допускает несущественные	Обучающийся удовлетворительно знает материал, излагает его не в полной объеме либо с ошибками, <i>умеет</i> оперировать управленческими	Обучающийся не разобрался с основными категориями, обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Кафедра прикладной экономики и маркетинга Факультет экономики и управления

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
«Оценка и управление качеством информационных услуг»
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика» направленности (профилю) «Управление инновациями на
предприятиях» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 25 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

управленческими категориями, аргументированно и развернуто изложить свою точку зрения, применить полученные знания, свободно приводя примеры, дает полные ответы на основные и дополнительные вопросы.	неточности, изложить свою точку зрения, применить полученные знания, приводя примеры, дает неполные ответы на основные и дополнительные вопросы.	категориями, но допускает существенные неточности, затрудняется аргументировать свою точку зрения, применить полученные знания, приводя примеры, не дает ответы на дополнительные вопросы.	принципиальные ошибки.
--	--	--	------------------------

4.2.2. Критерии оценивания теста

Тест может формироваться в системе электронного обучения MOODLE либо в печатном варианте. Каждый правильный ответ оценивается в 0,5 балла.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворитель но	Неудовлетворительно
% выполненных заданий	91-100	76-90	61-75	Менее 61
Баллы	9-10	6-8	3-5	0-2
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.2.3. Критерии оценивания практического задания

На третьем этапе студент решает практическое задание. Продолжительность 20 мин.

15-20 баллов выставляется обучающемуся, если предложенное решение обосновано и аргументировано; студент четко следует управленческим теориям и понятиям и логично излагает свои мысли; верно определены последствия принятого решения, необходимые расчеты выполнены без ошибок;

10-14 баллов выставляется студенту, если он предлагает решение, но не достаточно полно его аргументирует; не по всем позициям находит



обоснование; допускает не точное употребление управленческих теорий и понятий, не всегда доходчиво излагает свои мысли; не очень четко представляет последствия предложенного решения, необходимые расчеты выполнены без ошибок, но экономический или социальный смысл полученных показателей студент затрудняется объяснить;

4-9 баллов выставляется студенту, если предложенное им решение не аргументировано, не основано на известных управленческих теориях, допущены принципиальные ошибки; не обосновано принятое решение и его последствия, необходимые расчеты выполнены с ошибками;

0-3 балла ставится студенту, если он не способен предложить решение и объяснить его с применением управленческих категорий.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При итоговой оценке сформированности компетенций у обучающихся *очно* отделения в рамках дисциплины «Оценка и управление качеством информационных услуг» применяется балльно-рейтинговая система оценки.

Набранные по результатам текущей аттестации баллы суммируются с баллами, полученными на экзамене.

Итоговая оценка:

менее 61 балла – не зачтено

61 балл и более – зачтено.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке зачтено:

предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются системные знания по управлению качеством информационных услуг в рамках согласования и разработки инновационных проектов и контроля за их реализацией. Студент



способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, свободно решать практические задачи,

2. Средний уровень соответствует оценке зачтено:

предполагает формирование компетенций на среднем уровне: формируется общее понимание процесса управления качеством ресурсов ИТ, анализа качества ресурсов ИТ для согласования и разработки инновационных проектов и контроля за их реализацией, студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины с отдельными неточностями, решать практические задачи с отдельными затруднениями.

3. Базовый уровень соответствует оценке зачтено:

предполагает формирование компетенций на начальном уровне: формируется общее представление о методах и инструментах менеджмента качества информационных услуг для разработки, согласования инновационных проектов в государственном и коммерческом секторах, а также для контроля за их реализацией.

4. Низкий уровень соответствует оценке не зачтено.

предполагает отсутствие у студента теоретических знаний, а также общего представления о методах и инструментах менеджмента качества информационных услуг для разработки, согласования инновационных проектов в государственном и коммерческом секторах, а также для контроля за их реализацией.

27.03.05 Инноватика, Управление инновациями на предприятиях, Оценка и управление качеством информационных услуг, очная и заочная форма, год набора 2025

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе

утверждено 24.02.25

А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экономики и управления

Протокол заседания № 1 от 11.02.2025

Председатель Ученого совета
факультета экономики и
управления

согласовано

А. А. Егорова

Заседанием кафедры прикладной экономики и маркетинга

Протокол заседания № 5 от 04.02.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

С. А. Головихин

Автор (составитель)

С.Г. Камшилов

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1