

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Проректор

Дата подписания: 19.04.2021 14:18:53

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926c1710011a99aaae0ad882955cbe1e2dbaf78

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –
проректор по учебной работе

 Н.Г. Кузнецов

«01» июня 2018г.

Рабочая программа дисциплины
Методы оценки надежности процессов

по профессионально-образовательной программе направление 27.03.02
"Управление качеством" профиль 27.03.02.03 "Управление качеством в сфере
быта и услуг"

Квалификация

Бакалавр

Ростов-на-Дону

2018 г.

Товароведение и управление качеством

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
В том числе инт.	20	20	20	20
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 "Управление качеством"(уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №92)

Рабочая программа составлена

по профессионально-образовательной программе направление

27.03.02 "Управление качеством" профиль 27.03.02.03

"Управление качеством в сфере быта и услуг"

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 27.03.2018 протокол № 10.

Программу составил (и): *д.э.н., профессор, Гиссин В.И.* _____ 21.05.2018

Зав. кафедрой *д.э.н., проф. Гиссин В.И.* _____ 21.05.2018

Методическим советом направления *д.э.н., профессор, Гиссин В.И.* _____ 29.05.18

Отделом образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Торопова Т.В. _____ 30.05.2018

Проректором по учебно-методической
работе Джуха В.М.

Джуха В.М. _____ 31.05.2018

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном
году**

Отдел образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для

Товароведение и управление качеством

Зав. кафедрой д.э.н., проф. Гиссин В.И. _____

Программу составил *д.э.н., профессор, Гиссин В.И.* _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном
году**

Отдел образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании

Товароведение и управление качеством

Зав. кафедрой д.э.н., проф. Гиссин В.И. _____

Программу составил *д.э.н., профессор, Гиссин В.И.* _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном
году**

Отдел образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании

Товароведение и управление качеством

Зав. кафедрой д.э.н., проф. Гиссин В.И. _____

Программу составил *д.э.н., профессор, Гиссин В.И.* _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном
году**

Отдел образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании

Товароведение и управление качеством

Зав. кафедрой д.э.н., проф. Гиссин В.И. _____

Программу составил *д.э.н., профессор, Гиссин В.И.* _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков в области оценки уровня надежности различных групп товаров и услуг в процессе производства и обращения.
1.2	Задачи дисциплины: дать практические навыки по оценке уровня надежности товаров; понятия по резервированию процессов, изделий, повышающих надежность; практические навыки оценки качества, надежности услуг.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Необходимыми условиями для успешного освоения дисциплины являются навыки, знания и умения, полученные в результате изучения дисциплин:
2.1.2	Внутренний аудит качества,
2.1.3	Методы и средства измерений, испытаний и контроля,
2.1.4	Техническое регулирование
2.1.5	Материаловедение
2.1.6	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экспертиза товаров и услуг,
2.2.2	Экспериментальные методы оценки качества товаров,
2.2.3	Преддипломная

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-7: способностью руководить малым коллективом	
Знать:	
основные методы принятия управленческих решений и алгоритм оценки показателей надежности процессов	
Уметь:	
планировать работу коллектива исполнителей с целью обеспечения прогресса в области качества и надежности; уметь правильно оценить полученные результаты	
Владеть:	
навыками и приемами принимать решения по управлению качеством и надежности в условиях различных мнений	
ПК-9: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	
Знать:	
основные подходы по выбору показателей надежности товаров и услуг, необходимых для обоснованной оценки; алгоритм оценки показателей надежности процессов	
Уметь:	
методически верно вести необходимую документацию, проводить анализ результатов экспериментов; уметь правильно оценить полученные результаты	
Владеть:	
основными методами и приемами проведения оценки качества и надежности объекта;	
ПК-10: способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	
Знать:	
основные подходы по выбору основных показателей надежности товаров и услуг, необходимых для обоснованной оценки и корректировки.	
Уметь:	
методически верно обосновывать научные исследования; проводить анализ результатов экспериментов; уметь правильно оценить полученные результаты для последующих улучшений.	
Владеть:	
основными методами и приемами проведения оценки качества и надежности объекта;	
ПК-18: способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей	
Знать:	
основные подходы по выбору основных показателей надежности товаров и услуг, необходимых для обоснованной оценки и корректировки.	

Уметь:
методически верно обосновывать научные исследования; проводить анализ результатов экспериментов; уметь правильно оценить полученные результаты для последующих улучшений.
Владеть:
навыками прогнозирования тенденции развития объекта, процесса, с использованием формализованных моделей, для повышения качества и надежности объекта;
ПК-22: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности
Знать:
основные подходы по выбору основных показателей надежности товаров и услуг, необходимых для обоснованной оценки; алгоритм оценки показателей надежности процессов
Уметь:
методически верно обосновывать и вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности
Владеть:
В ведением необходимой документацией основными методами и приемами проведения оценки качества и надежности объекта;
ПК-23: способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества
Знать:
основные подходы по выбору основных показателей надежности товаров и услуг, необходимых в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества
Уметь:
методически верно обосновывать проведение корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества и надежности
Владеть:
основными методами и приемами проведения оценки качества и надежности объекта для проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества
ПК-24: способностью руководить малым коллективом
Знать:
основные методы принятия управленческих решений и основные приемы управления персоналом
Уметь:
планировать работу коллектива исполнителей с целью обеспечения прогресса в области качества и надежности продукции, процессов и услуг
Владеть:
приемами планирования работы коллектива исполнителей с целью повышения качества и надежности объекта;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. «Качество и надежность - основа обеспечения функционирования процессов»						
1.1	Тема 1.1 « Для чего необходимо обеспечение надежности» Надежность как показатель конкурентоспособности. Надежность систем – условие их безотказного функционирования. Область применения /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	
1.2	Тема 1.2 « Основные термины и определения» Показатели надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость. Их оценка	7	4	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	

1.3	Тема 1.3 « Обеспечение безотказности в процессе производства и эксплуатации». Безопасность и надежность как категории коммерческой деятельности. Безотказность, ее оценка при производстве и эксплуатации. Понятие о резервировании /Лек/	7	6	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	
1.4	Тема 1.4 « Характеристика показателей надежности». Характеристика безотказности, наработка на отказ, ремонтпригодность, сохраняемость, транспортабельность и др. /Лек/	7	6	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.5	Тема 1.1 « Обеспечение надежности процессов, продукции - фундамент качества и безопасности». ТУ как фундамент надежности системы. Взаимосвязь надежности и безопасности /Пр/	7	10	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	6	
1.6	Тема 1.1 « Обеспечение показателей надежности и их характеристика». Показатели надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость. Их оценка /Лаб/	7	10	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.7	Тема 1.1 «Изучение основ квалиметрии и показателей надежности процессов, товаров, услуг» Тема 1.2 «Стандарты национальные, международные системы менеджмента надежности» Тема 1.3 «Методы и инструменты оценки надежности процессов, продукции, услуг» /Ср/	7	36	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
Раздел 2. «Оценка надежности продукции, процессов»							
2.1	Тема 2.1 « Национальные стандарты системы менеджмента надежности (ГОСТ Р 51901.2-2005)». Содержание, область применения, основные термины /Лек/	7	2	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.2	Тема 2.2 « Формализованные методы достижения надежности и ее определение». Факторы, влияющие на надежность систем, методы оценки надежности: лабораторный, полевой, эксплуатационный и др. /Лек/	7	8	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	
2.3	Тема 2.3 « Оценка надежности продукции по надежности его элементов». Продукция и ее связь с надежностью. Продукция как система элементов. Оценка надежности с использованием экспоненциального закона распределения /Лек/	7	8	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.4	Тема 2.1 « Применение национальных стандартов системы надежности ». Применение стандарта ГОСТ Р 51901.2-2005 в процессе производства и товародвижения /Пр/	7	8	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	6	
2.5	Тема 2.1 « Оценка уровня надежности товаров, процессов, услуг». Применение экспоненциального закона распределения при оценке надежности продукции или процессов /Лаб/	7	8	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

2.6	1. Применение статистических методов контроля для оценки надежности услуг, процессов, товаров различного назначения. 2. Расширенное изучение тем дисциплины по материалам специализированной литературы, в т.ч. журналов «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Европейское качество» и т.п. (по результатам изучения возможен доклад); 3. Методология «Шесть сигма» 4. Обеспечение надежности на основе FMEA /Ср/	7	36	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.7	/Экзамен/	7	36	ПК-7 ПК-9 ПК-10 ПК-18 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие полезности изделия ?
2. Какие составляющие входят в отпускную цену изделия?
3. Какие преимущества дает обеспечение качества и надежности?
4. Какой стандарт представляет основные понятия, термины и определения показателей надежности?
5. Перечислите показатели надежности?
6. Каковы причины возникновения отказов?
7. Какой возможен характер отказов?
8. Перечислите показатели безотказности?
9. Методы обеспечения безотказности. Резервирование, его виды.
10. Назовите показатели долговечности, как оценивается ресурс долговечности?
11. Каковы причины снижения показателей долговечности?
12. Характеристика ремонтпригодности, ее показатели.
13. Понятие показателей сохраняемости, транспортабельности.
14. Какие существуют обобщенные показатели надежности?
15. Поясните какие виды затрат связаны с обеспечением качества и надежности?
16. Какие элементы характеризуют надежность?
17. Охарактеризуйте кривую надежности?
18. Приведите пример измерения надежности?
19. Перечислите функции плотности распределения при оценке интенсивности отказов?
20. Что представляет собой интенсивность отказов и средняя наработка до отказа?

22. Перечислите меры по обеспечению надежности изделия?
23. На каких этапах целесообразно использовать систему контроля качества для достижения надежности?
24. Какие известны национальные стандарты системы менеджмента надежности?
25. Приведите пример оценки надежности процесса, услуги.
26. Что представляет собой система менеджмента надежности?
27. Назовите этапы менеджмента надежности по ГОСТ Р 51901.2-2005

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Структура и содержание фонда оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шестопап Ю. Т., Дорофеев В. Д., Шестопап Н. Ю., Андреева Э. А.	Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 657000 "Упр. качеством"	М.: ИНФРА-М, 2011	50
Л1.2	Ефремов И. В., Рахимова Н. Н.	Надежность технических систем и техногенный риск: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2013	http://biblioclub.ru/ - неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Федюкин В. К.	Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)"	М.: КНОРУС, 2013	15
Л2.2	Мазур И. И., Шапиро В. Д.	Управление качеством: учеб. пособие	М.: Омега-Л, 2007	14
Л2.3	Горбашко Е. А.	Управление качеством: учеб. для бакалавров	М.: Юрайт, 2014	12
Л2.4		Безопасность и надежность технических систем: учебное пособие	Москва: Логос, 2004	http://biblioclub.ru/ - неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии – законодательного органа в области стандартизации и сертификации . URL: http://www.gost.ru/wps/portal
Э2	Менеджмент качества из первых рук: ISO 9000, 9001. URL: http://quality.eup.ru/
Э3	Безопасность и надежность технических систем : учебное пособие / . - М. : Логос, 2004. - 376 с. - ISBN 978-5-98704-115-5 . URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84762
Э4	Ефремов, И. Надежность технических систем и техногенный риск : учебное пособие / И. Ефремов, Н. Рахимова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 163 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259179
Э5	Надежность и эффективность МТА при выполнении технологических процессов : монография / А.Т. Лебедев, О.П. Наумов, Р.А. Магомедов, и др. ; Департамент научно-технической политики и образования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. - Ставрополь : Агрус, 2015. - 332 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-9596-1068-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277511
Э6	Каштанов, В.А. Теория надежности сложных систем / В.А. Каштанов, А.И. Медведев. - М. : Физматлит, 2010. - 607 с. - ISBN 978-5-9221-1132-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68415

6.3. Перечень программного обеспечения	
6.3.1	Комплект офисных приложений операционной системы Microsoft Office
6.4 Перечень информационных справочных систем	
6.4.1	Консультант +
6.4.2	Программный комплекс Кодекс-Техэксперт

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, оборудованных лицензионными программными средствами и выходом в Интернет, а также в специализированных лабораториях, рабочие места в которых оборудованы необходимыми приборами и средствами измерений, контроля.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.	

Приложение 1
к рабочей программе

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры _____
Протокол № 10 от «21» мая 2018 г.
Зав.кафедрой _____ Гиссин В.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методы оценки надежности процессов

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

(указывается код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

27.03.02. 03 «Управление качеством в сфере быта и услуг»

(указывается код и наименование профиля подготовки)

Уровень образования

бакалавриат

Составитель


(подпись)

Д.э.н., проф. Гиссин В.И.

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое
звание

Ростов-на-Дону, 2018

Оглавление

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	19

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представлен в п. 3. «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины.

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК- 7 способностью руководить малым коллективом			
З основные методы принятия управленческих решений и алгоритм оценки показателей надежности процессов	Подготовлены ответы на опрос и выполнен поиск и сбор необходимой литературы,	Грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, ответы на заданные вопросы подкреплены примерами; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;	опрос (вопросы 1-10) КР-контрольная работа
У планировать работу коллектива исполнителей с целью обеспечения прогресса в области качества и надежности; уметь правильно оценить полученные результаты	Подготовлены ответы на опрос по обеспечению прогресса в области качества и надежности	Правильно сформированы ответы на поставленные задания, умение отстаивать свою позицию, соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы,	опрос (вопросы 11-18) ДИ-деловая игра

В навыками и приемами принимать решения по управлению качеством и надежности в условиях различных мнений	Умение анализировать, сравнивать и находить отличия, проверять, обосновать,	Правильно сформированы ответы на поставленные задания; целенаправленность поиска и отбора информации, объем выполненной работы, соответствие доклада требованиям;	опрос (вопросы 1-18)
ПК- 9: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности			
3 основные подходы по выбору показателей надежности товаров и услуг, необходимых для обоснованной оценки алгоритм оценки показателей надежности процессов	Подготовлены определения, выполнен поиск и сбор необходимой литературы, по обоснованной оценке показателей надежности процессов	Грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, ответы на заданные вопросы подкреплены примерами;	КР-контрольная работа СЗ-ситуационная задача
У методически верно вести необходимую документацию, проводить анализ результатов экспериментов; уметь правильно оценить полученные результаты	Выделить, необходимую документацию, для анализа результатов экспериментов	Правильно сформированы ответы; умение отстаивать свою позицию;	КР-контрольная работа СЗ-ситуационная задача
В основными методами и приемами проведения оценки качества и надежности объекта;	Анализировать, сравнивать и находить отличия при оценке качества и надежности объекта;	Грамотное и логически стройное изложение материала при ответе	КЗ-кейс- задача
ПК- 10: способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества			

3 основные подходы по выбору основных показателей надежности товаров и услуг, необходимых для обоснованной оценки и корректировки.	Подготовлены определения, по выбору основных показателей надежности товаров необходимых для обоснованной оценки	Грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, ответы на заданные вопросы подкреплены примерами;	ДИ-деловая игра СЗ-ситуационная задача
У методически верно обосновывать научные исследования; проводить анализ результатов экспериментов; уметь правильно оценить полученные результаты для последующих улучшений.	Уметь обосновать проведенные исследования, правильно оценить полученные результаты	Грамотное и логически стройное представление материала при ответе, материал фактически верен, подкреплен табличными и графическими данными.	ДИ-деловая игра Доклад
В основными методами и приемами проведения оценки качества и надежности объекта;	Владение методами оценки качества и надежности объектов	Правильно сформированы ответы на поставленные задания; представленный материал, подкреплен табличными и графическими данными.	Доклад
ПК- 18 способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей			
3 основные подходы по выбору основных показателей надежности товаров и услуг, необходимых для обоснованной оценки и корректировки.	Представлены определения, по выбору основных показателей надежности товаров для обоснованной корректировки	Грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, ответы на заданные вопросы подкреплены примерами;	КЗ-кейс-задача
У методически верно обосновывать научные исследования; проводить анализ результатов экспериментов; уметь правильно оценить полученные результаты для последующих улучшений.	Умение анализировать результаты и умение их правильно оценить	Правильно сформированы ответы на поставленные задания; умение отстаивать свою позицию;	ДИ-деловая игра Доклад

В навыками прогнозирования тенденции развития объекта, процесса, с использованием формализованных моделей, для повышения качества и надежности объекта;	Представлена тенденция развития объекта, с использованием формализованных моделей	Правильно сформированы ответы на поставленные задания; представленный материал фактически верен, подкреплен табличными и графическими данными.	СЗ-ситуационное задание ДИ-деловая игра
ПК- 22: способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности			
3 основные подходы по выбору основных показателей надежности товаров и услуг, необходимых для обоснованной оценки; алгоритм оценки показателей надежности процессов	Умение дать определение, провести поиск и сбор необходимой литературы, обосновать	Грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, ответы на заданные вопросы подкреплены примерами; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;	ДИ-деловая игра
У методически верно обосновывать и вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Представить необходимую документацию по созданию системы обеспечения надежности	Правильно сформированы ответы на поставленные задания; умение отстаивать свою позицию;	КЗ-кейс-задача Доклад
В ведением необходимой документацией основными методами и приемами проведения оценки качества и надежности объекта;	Владеть приемами анализа, умением сравнивать и находить отличия	Правильно сформированы ответы на поставленные задания; целенаправленность поиска и отбора информации, объем выполненной работы, соответствие доклада требованиям	СЗ –ситуационная задача
ПК-23 способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества			

3 основные подходы по выбору основных показателей надежности товаров и услуг, необходимых в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Умение выбрать основные показатели надежности для проведения корректирующих мероприятий	Грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, ответы на заданные вопросы подкреплены примерами;	О-опрос КР-контрольная работа
У методически верно обосновывать проведение корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества и надежности	Представить обоснование проведения корректирующих мероприятий, привести примеры	Правильно сформированы ответы на поставленные задания; умение отстаивать свою позицию;	КР-контрольная работа СЗ-ситуационные задачи
В основными методами и приемами проведения оценки качества и надежности объекта для проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Умение анализировать, сравнивать и находить отличия, проводить обоснование	Правильно сформированы ответы на поставленные задания;	КР-контрольная работа СЗ-ситуационные задачи
ПК- 24: способностью руководить малым коллективом			
3 основные методы принятия управленческих решений и основные приемы управления персоналом	Подготовлены ответы на опрос и выполнен поиск и сбор необходимой литературы,	Грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, ответы на заданные вопросы подкреплены примерами; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;	опрос (вопросы 1-10) ДИ-деловая игра
У планировать работу коллектива исполнителей с целью обеспечения прогресса в области качества и надежности продукции, процессов и услуг	Подготовлены ответы на опрос по обеспечению прогресса в области качества и надежности	Правильно сформированы ответы на поставленные задания, умение отстаивать свою позицию, соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы,	опрос (вопросы 11-18) ДИ-деловая игра

В приемами планирования работы коллектива исполнителей с целью повышения качества и надежности объекта;	Умение анализировать, сравнивать и находить отличия, проверять, обосновать,	Правильно сформированы ответы на поставленные задания; целенаправленность поиска и отбора информации, объем выполненной работы, соответствие доклада требованиям;	опрос (вопросы 11-18) ДИ-деловая игра
---	---	---	--

2.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале.

Модули	Текущая аттестация				Итого
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1 семестр					
Модуль 1 «Качество и надежность - основа обеспечения функционирования процессов»	10	20	10	10	100
Модуль 2 « Оценка надежности продукции, процессов	10	20	10	10	
Обязательный минимум для получения удовлетворительной оценки	1. Выполнение и защита всех лабораторных и практических работ 2. Наличие двух и более презентаций в течение семестра по темам практических занятий 3. Посещение всех практических и лабораторных работ				

Основой для определения баллов, набранных при промежуточной аттестации, служит объём и уровень усвоения материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. При этом необходимо руководствоваться следующим:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») - изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения,

правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра ТиУК

Вопросы к экзамену

по дисциплине **Методы оценки надежности процессов**
Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации
(перечень вопросов для подготовки к экзамену)

1. Понятие полезности изделия ?
2. Какие составляющие входят в отпускную цену изделия?
3. Какие преимущества дает обеспечение качества и надежности?
4. Какой стандарт представляет основные понятия, термины и определения показателей надежности?
5. Перечислите показатели надежности?
6. Каковы причины возникновения отказов?
7. Какой возможен характер отказов?
8. Перечислите показатели безотказности?
9. Методы обеспечения безотказности. Резервирование, его виды.
10. Назовите показатели долговечности, как оценивается ресурс долговечности?
11. Каковы причины снижения показателей долговечности?
12. Характеристика ремонтпригодности, ее показатели.
13. Понятие показателей сохраняемости, транспортабельности.
14. Какие существуют обобщенные показатели надежности?
15. Поясните какие виды затрат связаны с обеспечением качества и надежности?
16. Какие элементы характеризуют надежность?
17. Охарактеризуйте кривую надежности?

18. Приведите пример измерения надежности?
19. Перечислите функции плотности распределения при оценке интенсивности отказов?
20. Что представляет собой интенсивность отказов и средняя наработка до отказа?
21. Как может быть выражена эксплуатационная надежность?
23. Перечислите меры по обеспечению надежности изделия?
24. На каких этапах целесообразно использовать систему контроля качества для достижения надежности?
25. Какие известны национальные стандарты системы менеджмента надежности?
26. Приведите пример оценки надежности процесса, услуги.
27. Что представляет собой система менеджмента надежности?
28. Этапы менеджмента надежности по ГОСТ Р 51901.2-2005

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра ТиУК

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине **Методы оценки надежности процессов**

1. Понятие полезности изделия.
2. Что представляет собой система менеджмента надежности?

Составитель _____ В.И.Гиссин

Заведующий кафедрой _____ В.И.Гиссин

« ____ » _____ 20 ____ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра ТиУК

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

по дисциплине **Методы оценки надежности процессов**

1. Назовите этапы менеджмента надежности по ГОСТ Р 51901.2-2005
2. Приведите пример измерения надежности?

Составитель _____ В.И.Гиссин

Заведующий кафедрой _____ В.И.Гиссин

« ____ » _____ 20 ____ г.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся проявил правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно изложил материал, при ответе получены исчерпывающие ответы на поставленные вопросы.
- оценка «хорошо» выставляется при наличии твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности.
оценка «удовлетворительно» выставляется при наличии твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложением ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов.
- Оценка «неудовлетворительно» - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Контрольная работа.

Перечень заданий для контрольной работы

(1 вариант выбирают обучающиеся, фамилии которых начинаются с буквы – А-Е,
2 вариант – Ж-Л, 3 вариант – М-Р, 4 вариант – О-Т,

5 вариант – У-Ц, 6 вариант – Ч-Я)

Вариант 1.

1. Основные понятия надежности в технике ГОСТ 27.002-89.
2. FMEA – анализ. Применение.

Вариант 2.

1. Системы менеджмента надежности ГОСТ Р 51901-20005.
2. Методология исследования опасностей HAZOP (ГОСТ Р 51901-2005).

Вариант 3

1. Производство надежной продукции в соответствии с ГОСТ Р 51901-2005.
2. Анализ видов и последствий отказов FMEA..

Вариант 4

1. Измерение, анализ и совершенствование надежности по ГОСТ Р 51901-2005.
2. Определение безотказной работы процесса. Пример

Вариант 5

1. Этапы менеджмента надежности по ГОСТ Р 51901-2005.
2. Измерение надежности. Пример

Вариант 6

1. Методы оценки менеджмента надежности по параметрам качества ГОСТ 27.202-83.
2. Вычисление надежности

Критерии оценивания:

Неудовлетворительно Работа решена неправильно, не выполнена.

Удовлетворительно Задание понято правильно, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в расчетах; работа выполнена не полностью или в общем виде.

Хорошо Составлен правильный алгоритм решения задачи, в решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор методов оценки; допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

Отлично Составлен правильный алгоритм решения задачи, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, решение проведено рациональным способом, даны примеры.

Деловая игра

по дисциплине **методы оценки надежности процессов**

1 Тема : Основные подходы при оценке надежности процессов

2 Цель: Изучить основные подходы при оценке надежности оказания услуг

План:

Рассмотреть определение вероятности безотказной работы процесса ВТД при оформлении договора предприятия с трейдером на поставку и проведение банковских операций по оплате за груз в соответствии с условиями контракта.

С этой целью выявим процессы, действующие при оформлении договора и банковских операциях между потребителем и трейдером:

- оформление контракта на предприятии с трейдером на поставку сырья – (t_1);
- передачи контракта трейдеру - (t_2);
- оформление покупателем документов для получения паспорта сделки на импорт товара - (t_3);
- оформление поставщиком инвойса, транспортной и другой документации для получения паспорта сделки на экспорт – (t_4).

В рассматриваемом примере необходимо определить вероятность безотказной работы процессов оформления контракта и документации за 70 часов и среднюю наработку до появления дефектов в системе по оформлению к оплате.

Допустим λ_1 - оформление контракта равно 0.0001 деф./ч.;

λ_2 - передача контракта трейдеру 0.00002 деф./ч.

λ_3 - оформление паспорта сделки покупателем 0.0006 деф./ч.

λ_4 - оформление паспорта сделки трейдером 0.0004 деф./ч.

Определить вероятность безотказности процесса оформления документации и среднюю наработку до появления дефекта.

Группа студентов разбивается на 2- 3 подгруппы по 3...6 человек. Каждая подгруппа выполняет одно и то же задание.

В каждой подгруппе студенты выбирают руководителя (лидера). Подгруппа вместе с лидером в соответствии с этапами и содержанием игры определяет роль и задание каждому члену (студенту) подгруппы. Выполнив все этапы игры, лидер каждой подгруппы выступает с кратким сообщением о результатах работы своей подгруппы. При этом лидеры других подгрупп совместно с их членами выступают в качестве оппонентов своих коллег по результатам доложенной работы.

Общие результаты игры подводит преподаватель, акцентируя внимание на положительных моментах и недостатках в решении тех или иных вопросов. В игре, как правило, участвуют два преподавателя кафедры.

Для обеспечения самостоятельного выполнения каждым студентом подгруппы различных этапов работы общения между подгруппами в процессе игры не должно быть.

На игру отводится 4 учебных часов, которые ориентировочно распределяются следующим образом:

- 1 час – решение организационных вопросов, постановка задач игры, выдача задания, ознакомление с содержанием и методикой игры и др.;
- 2 часа – время, отводимое на расчеты, анализ и обоснование принимаемых решений, оформление отчета;
- 1 час – обсуждение результатов работы подгрупп с оппонированием, подведение итогов занятия преподавателем.

Результаты работы подгрупп с оппонированием обсуждаются, принимается совместное решение.

Подведение итогов занятия преподавателем.

Краткая теория, порядок работы, условия задач содержатся в учебно-методическом пособии:

Гиссин В.И. Методические указания к практическим, лабораторным занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Статистические методы в управлении качеством», РГЭУ(РИНХ), Ростов н/Д, 2013, 113 с.\

Критерии оценивания:

Регламент проведения мероприятия оценивания: на сообщение отводится 5-7 минут. Методические рекомендации: рекомендуется подобрать несколько источников информации

- «отлично» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт достаточно полно и самостоятельно;
- «хорошо», если потребовалась помощь в подборе материала, но текст в основном составлен самостоятельно и в основном вопрос раскрыт;
- «удовлетворительно», если потребовалась помощь в подборе материала и формировании текста;
- «неудовлетворительно» (не зачтено), если работа не выполнена.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Кафедра Т и УК

Кейс-задача

по дисциплине «Методы оценки надежности процессов»

Задание Ознакомиться с работой узла комбайна или автоматической линией по производству продукции различного назначения.

- По результатам исследования их дать обоснованное заключение о точности процесса и предложить управляющие мероприятия по устранению несоответствий.

Рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях:

Гиссин В.И. Методические указания к практическим, лабораторным занятиям

и самостоятельной работе по дисциплине «Статистические методы в управлении качеством», РГЭУ(РИНХ), Ростов н/Д, 2013, 113 с.

Критерии оценки:

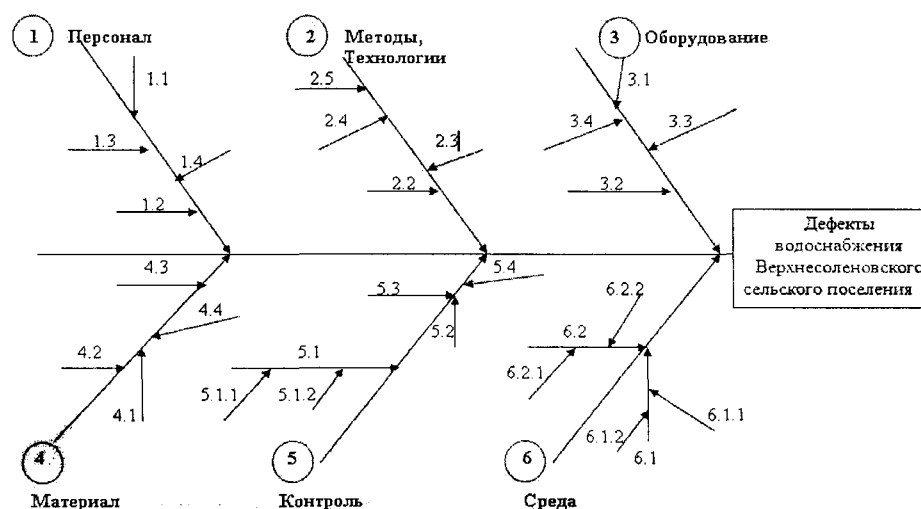
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт достаточно полно и самостоятельно;
- оценка «хорошо», если потребовалась помощь в подборе материала, но текст в основном составлен самостоятельно и в основном вопрос раскрыт;
- оценка «удовлетворительно», если потребовалась помощь в подборе материала и формировании текста;
- оценка «неудовлетворительно» (не зачтено), если работа не выполнена.\

Ситуационные задачи

«Оценка уровня надежности товаров, процессов, услуг»

На качество и надежность любой системы оказывают влияние различные факторы.

С целью выяснения причин, снижающих надежность работы водоснабжения сельского поселения, был проведен анализ, по результатам которого построена диаграмма Исикавы (рисунок 1).



1– Персонал: 1.1 - Квалификация ; 1.2 - Мотивация , 1.3-Здоровье, 1.4-Стаж работы. 2– Методы, технологии: 2.1 – Скорость подачи воды; 2.2-Вспомогательное оборудование, 2.3- Состояние вспомогательных устройств, 2.4-Режимы, 2.5-Очистка системы при пусконаладочных работах. 3- Оборудование: 3.1-Исправность оборудования, 3.2-Уровень механизации, 3.3- Способность подналадки, 3.4-Уровень автоматизации. 4- Материал 4.1-Химический состав, 4.2-Геометрические характеристики, 4.3 Чугунные, пластиковые трубы, 4.4- Соединительные элементы. 5-Контроль: 5.1-Вид контроля ,5.1.1входной, 5.1.2 выходной, 5.2-Наличие методик контроля, 5.3-Средства измерения, 5.4-Контроль управления процессами водоснабжения. 6.-Среда:6.1- Температура воздуха, 6.1.1-высокая,

6.1.2-низкая,6.2-Влажность.6.2.1 высокая, 6.2.2.-низкая.6.3 –Скорость перемещения воздушной среды.

Рисунок 1 Причины дефектов водоснабжения

Как видно, из рис..1, на надежность водоснабжения оказывают влияние различные причины, например, такие, как материалы водопроводных труб, оборудование, окружающая среда и другие. В связи с изложенным, были проведены статистические исследования по анализу дефектов работы системы водоснабжения в течение одного года. Результаты работы системы водоснабжения поселения представлены в табл. .1.

Таблица 1 Причины дефектов, возникающих при водоснабжении в течение года

№	Элементы системы	Наименование дефекта	Количество случаев Вариант 1	Количество случаев Вариант 2
1	Башня	Порыв обшивки	83	63
2	Насос	Износ	63	48
3	Электропитание	Отключение	57	51
4	Трубопровод	Порыв, износ	52	50
5	Соединительные элементы	Потеря герметичности, износ	5	2

Определить качество функционирования процесса водоснабжения по представленным статистическим наблюдениям (табл..1), которые позволяют найти значение надежности процесса водоснабжения поселения. Представить рекомендации по повышению надежности системы.

Группа студентов разбивается на 2- 3 подгруппы по 3...6 человек. Каждая подгруппа выполняет одно и то же задание.

В каждой подгруппе студенты выбирают руководителя (лидера). Подгруппа вместе с лидером в соответствии с этапами и содержанием игры определяет роль и задание каждому члену (студенту) подгруппы. Выполнив все этапы игры, лидер каждой подгруппы выступает с кратким сообщением о результатах работы своей подгруппы. При этом лидеры других подгрупп совместно с их членами выступают в качестве оппонентов своих коллег по результатам доложенной работы.

Общие результаты игры подводит преподаватель, акцентируя внимание на положительных моментах и недостатках в решении тех или иных вопросов.

Для обеспечения самостоятельного выполнения каждым студентом подгруппы различных этапов работы общения между подгруппами в процессе игры не должно быть.

На игру отводится 4 учебных часов, которые ориентировочно распределяются следующим образом:

- 1 час – решение организационных вопросов, постановка задач игры, выдача задания, ознакомление с содержанием и методикой игры и др.;
- 2 часа – время, отводимое на расчеты, анализ и обоснование принимаемых решений, оформление отчета;
- 1 час – обсуждение результатов работы подгрупп с оппонированием, подведение итогов занятия преподавателем.

Результаты работы подгрупп с оппонированием обсуждаются, принимается совместное решение.

Краткая теория, порядок работы, условия задач содержатся в учебно-методическом пособии:

Гиссин В.И. Методические указания к практическим, лабораторным занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Статистические методы в управлении качеством», РГЭУ(РИНХ), Ростов н/Д, 2013, 113 с.

Критерии оценивания:

Регламент проведения мероприятия оценивания: на сообщение отводится 5-7 минут. Методические рекомендации: рекомендуется подобрать несколько источников информации

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт достаточно полно и самостоятельно;
- оценка «хорошо», если потребовалась помощь в подборе материала, но текст в основном составлен самостоятельно и в основном вопрос раскрыт;
- оценка «удовлетворительно», если потребовалась помощь в подборе материала и формировании текста;
- оценка «неудовлетворительно» (не зачтено), если работа не выполнена.

Комплект задач

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра Т и УК

Задача 1

Определить качество процесса услуг в гостинице на основании представленных статистических наблюдений (табл.1), которые позволяют определить значение надежности услуг в гостиничном комплексе.

Таблица 1 Причины дефектов, возникающих при оказании услуг в течение месяца

№	Элементы системы	Наименование дефекта	Количество случаев Вариант 1	Количество случаев Вариант 2
1	Регистрация	Отсутствие администратора	4	5
2	Размещение в номере	Отсутствие туалетных принадлежностей	15	12

3	Окружающая среда	Низкая температура в номере	10	14
4	Заказ услуг питания по телефону	Задержка доставки, неудачное приготовленное блюдо	21	17
5	Оплата , отъезд	Задержка расчета	2	1

Построить диаграмму Парето по дефектам услуг, используя, статистические данные работы гостиницы, определить вероятность безотказной работы при оказании услуг гостям и среднюю наработку до появления дефекта за неделю и месяц. Дать предложения по улучшению обслуживания клиентов.

Надежность характеризует способность выполнять определенную задачу в течение определенного времени и в определенных условиях. В современных условиях надежности оборудования уделяется большое внимание.

Отказ — это неполадки в работе аппаратуры. Он может быть обусловлен конструкцией деталей, их изготовлением или эксплуатацией.

Надежность характеризуется с помощью **интенсивности отказов**, которая определяется по следующей формуле:

$$\text{интенсивность отказов} = \frac{\text{общее число вышедших из строя изделий}}{\sum_i (\text{число изделий в } i\text{-й} * \text{продолжительность испытаний в } i\text{-й})}$$

Задача 2. По данным таблицы определить интенсивность отказов.

Номер группы	Всего изделий	Вышло из строя	Продолжительность испытаний, ч
1	300	7	200
2	500	4	250
3	400	8	300

Задача 3. По данным таблицы определить интенсивность отказов.

Номер группы	Всего изделий	Вышло из строя	Продолжительность испытаний, ч
1	350	7	220
2	500	4	240
3	450	8	310

Задача 4. По данным таблицы определить интенсивность отказов.

Номер группы	Всего изделий	Вышло из строя	Продолжительность испытаний, ч
1	320	8	210
2	510	6	250
3	420	9	320

Задача 5 . По данным таблицы определить интенсивность отказов.

Номер группы	Всего изделий	Вышло из строя	Продолжительность испытаний, ч
1	290	7	220
2	490	5	240
3	410	9	310

Критерии оценки:

Неудовлетворительно	Задача не решена, решена неправильно.
Удовлетворительно	Задание понято правильно, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.
Хорошо	Составлен правильный алгоритм решения задачи, в решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Отлично	Составлен правильный алгоритм решения задачи, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

Темы докладов, сообщений

1. Применение статистических методов контроля для оценки надежности услуг, процессов, товаров различного назначения.
2. Расширенное изучение тем дисциплины по материалам специализированной литературы, в т.ч. журналов «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Европейское качество» и т.п. (по результатам изучения возможен доклад):
3. Методология «Шесть сигм»
4. Обеспечение надежности на основе FMEA
5. Изучение основ квалиметрии и показателей надежности процессов, товаров, услуг
6. Методы и инструменты оценки надежности процессов, продукции, услуг

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт достаточно полно и самостоятельно;
- оценка «хорошо», если потребовалась помощь в подборе материала, но доклад в основном составлен самостоятельно и в основном вопрос раскрыт;
- оценка «удовлетворительно», если потребовалась помощь в подборе материала и

формировании текста.

– оценка «неудовлетворительно» (не зачтено), если работа не выполнена.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 3 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию экзаменационной сессии.

Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Приложение 2
к рабочей программе

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры «Товароведение и
Управление качеством»
Протокол № 10 от «21» мая 2018 г.
Зав.кафедрой _____ Гиссин В.И.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы оценки надежности процессов
Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

Профиль подготовки
27.03.02. 03 «Управление качеством в сфере быта и услуг»

Уровень образования
Бакалавриат

Составитель

д.э.н., профессор Гиссин В.И.



(подпись)

Ростов-на-Дону, 2018

Методические указания по освоению дисциплины «Методы оценки надежности процессов» адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки «Управление качеством» предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются вопросы, связанные с формированием у обучающихся практических навыков в области оценки уровня качества различных групп товаров и услуг в процессе производства и обращения.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются практические навыки по оценке уровня характеристик товаров; с использованием технических средств измерений.

При подготовке к практическим и лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованные преподавателем при изучении каждой темы;
- подготовить необходимые для проведения занятия материалы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, лабораторных и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности:

- решение различных ситуационных задач на лекционных и практических занятиях;

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа <http://library.rsue.ru/> . Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся также могут воспользоваться электронным вариантом следующих разработок:

Гиссин В.И., Погребная А.А. Определение параметров шероховатости поверхности: методические указания по выполнению лабораторной работы. – Ростов н/Д.: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 26 с. – Режим доступа: <http://library.rsue.ru>.

Гиссин В.И. Методы оценки качества продукции различного назначения: метод. указ. – Ростов н/Д.: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 66 с. – Режим доступа: <http://library.rsue.ru>. Гиссин В.И.

Гиссин В.И., Погребная А.А. Г51 Управление качеством: метод. указ. – Ростов н/Д.: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 44 с. – Режим доступа: <http://library.rsue.ru>.

Статистические методы оценки качества продукции [Текст] : метод. указания к практ. занятиям по дисциплинам "Стат. методы в упр. качеством", "Упр. качеством" / Рост. гос. экон. ун-т (РИНХ) ; сост. В. И. Гиссин. - Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2013. - 11 с. - 10 экз.

Гиссин В.И. Методические указания к практическим, лабораторным занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Статистические методы в управлении качеством», РГЭУ(РИНХ), Ростов н/Д, 2013, 113 с.

Гиссин В.И. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Оценка качества товаров и услуг в процессе производства и товародвижения» РГЭУ(РИНХ), Ростов н/Д, 2014, 20 с.