

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра «Управление качеством и техническое регулирование»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

А.А. Панфилов

« 04 » _____ 02 _____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов

Направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством»

Профиль подготовки

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	4/144	18	36	-	63	Экзамен (27)
Итого	4/144	18	36	-	63	Экзамен (27)

г. Владимир 2015г.

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов» - дать будущим специалистам теоретические основы и практические рекомендации по определению уровня качества продукции и процессов современными экспертными методами анализа данных, применяемых в аудите качества

К задачам изучения дисциплины «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов» относятся:

- получение знаний в области определения сущности качества объектов;
- формирование умений и навыков применять полученные знания для разработки методик и вычисления количественной оценки качества;
- овладение современными методами экспертной оценки качества продукции и процессов для управления им.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов» относится к вариативной части ОПОП Б.1.В.ДВ.2, необходимой для освоения обучающимся направления подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Дисциплина «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов» основывается на знании дисциплины «Высшая математика». Она использует методы, приемы, принципиальные подходы, разработанные в разделах «Математический анализ», «Математическая статистика» и «Теория вероятности». Качество в квалиметрии рассматривается с точки зрения требований среднего потребителя (общетехнический уровень). Следовательно, при определении оценки качества необходимы знания, полученные при изучении дисциплин «Стандартизация», «Взаимозаменяемость и нормирование точности» и «Основы проектирования продукции».

В свою очередь «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов» служит основой для изучения дисциплины «Управление качеством».

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

общефессиональными:

- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-6);

профессиональными:

- способностью прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами (ПК-2).

В результате изучения дисциплины «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов» студент должен

знать:

- основные понятия о качестве объекта ;
- основные методы измерения и экспертной оценки уровня качества;

уметь:

- применять методы экспертной оценки в соответствии с поставленными задачами;
- выполнять оценку качества объекта для различных потребностей;

владеть:

- методологией экспертной оценки в процессах контроля и управления качеством.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС		
1	Общие сведения об экспертных методах. Подготовка экспертизы	1	1-6	6	-	12	-		21	10/56	Рейтинг-контроль №1
2	Формирование экспертной оценки	1	7-12	6	-	12	-		21	10/56	Рейтинг-контроль №2
3	Проведение экспертного опроса	1	13-18	6	-	12			21	10/56	Рейтинг-контроль №3
Всего		1	18	18		36		+	63	10/56(%)	Экзамен (27)

Тематическое содержание курса

Тема 1. Общие сведения об экспертных методах. Подготовка экспертизы. Формирование цели экспертизы. Формирование организаторов экспертизы. Отбор экспертов
СРС – 12 часов

Тема 2. Формирование экспертной оценки. Формирование рабочей группы. Формирование экспертной группы.
СРС- 12 часов.

Тема 3. Проведение экспертного опроса. Индивидуальный опрос экспертов. Обмен информацией между экспертами. Анализ результатов опроса экспертов..
СРС- 12 часов

Текущая и опережающая СРС, заключается в: работе студентов с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме; изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку; изучении теоретического материала к практическим работам; подготовке к итоговому рейтинг-контролю и экзамену.

Практические работы

Тематическое содержание практических работ, распределение аудиторных часов и времени для самостоятельной работы студентов.

№ занятия	Тема работы	объем аудиторных часов	объем часов для самостоятельной работы
1	Формирование экспертной группы. Расчет числа экспертов из условия полноты выявления представляемых ими данных	4	2
2	Определение качественного состава экспертной группы	4	2
3	Построение многоуровневой структуры показателей качества с привлечением экспертной группы	4	2
4	Методы определения единичных показателей качества продукции. Шкалы измерений.	4	2
5	Методы определения комплексного показателя качества продукции. Дифференциальный метод.	4	2
6	Методы определения комплексного показателя качества продукции. Дифференциальный метод.	4	2
7	Методы определения комплексного показателя качества продукции. Комплексный метод..	4	2
8	Комплексная оценка качества продукции с использованием функции желательности.	4	2
9	Построение номограмм для определения комплексного показателя качества продукции	4	2
	Итого	36	18

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 270402 "Управление качеством" реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой. Образовательными технологиями, используемыми в процессе обучения по курсу «Квалиметрическая экспертиза» являются:

- компьютерные симуляции,
- дискуссии, в том числе и в составе исследовательской группы,
- разбор конкретных ситуаций,
- тренинги по применению программных систем и комплексов в области метрологии и стандартизации,
- материалы вузовских и внутривузовских телеконференций в сети Internet.

В рамках учебного курса предусмотрены мастер-классы экспертов и специалистов на основе webinar компаний WayPoint Global, Minitab, Softline, Statsoft, Mathsoft. Видео webinar указанных специалистов находятся в общем доступе в сети Internet на соответствующих сайтах, а также предоставляются магистрантам в локальной версии.

Лекционный материал носит проблемный характер и отражает профиль подготовки слушателей. На лекциях излагаются основные теоретические положения по изучаемой теме. В процессе консультаций по всем темам практических занятий применяются информационно - коммуникационные технологии, а именно электронные портфолио (презентации и опорные конспекты). По каждой теме разработаны презентации. При проведении практических занятий предусмотрена непосредственная демонстрация решения конкретных задач в области метрологии и стандартизации с помощью современных программных комплексов и систем.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для текущего контроля успеваемости применяется рейтинг-контроль, проводимый на 5-ой, 10-ой и 17-ой неделе. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Вопросы к рейтинг-контролю №1

1. Что такое экспертный метод оценки уровня качества продукции?
2. Каким образом формируется цель экспертизы?
3. Как происходит отбор экспертов в экспертную комиссию?
4. Какова роль ЛПП в организации экспертизы?
5. Каков единственный способ получения количественных характеристик свойств объекта?
6. Что такое показатель качества?
7. От чего зависит величина относительного показателя качества?

Вопросы к рейтинг-контролю №2

1. В каких случаях используется экспертный метод оценивания качества?
2. Сколько групп экспертов входят в экспертную комиссию?
3. Из скольких этапов состоит работа экспертной комиссии?
4. Основной критерий оценки качества экспертов?
5. Основные методы оценки качества продукции и процессов.
6. Что такое «метод Делфи»?
7. Как осуществляется попарное сравнение объектов при определении их уровня качества?

Вопросы к рейтинг-контролю №3

1. В каких случаях применяется комплексный метод оценки качества продукции?
2. Какие из трех видов шкал чаще всего используются при оценке уровня качества объекта?
3. В каких случаях применяется «коэффициент вето» ($f\{P_i\}$) при определении комплексного показателя качества K_o :
$$K_o = f(P_i) K_o$$
4. Каким образом осуществляется индивидуальный опрос экспертов?
5. Каким образом рассчитывается окончательный результат экспертизы?
6. От каких показателей зависит качество технологического процесса?

Вопросы к экзамену

1. Основные понятия о качестве объекта.
2. Классификация методов оценки уровня качества.
3. Подготовка экспертизы.
4. Формирование цели экспертизы.
5. Формирование организаторов экспертизы.
6. Отбор экспертов
7. Экспертный метод определения весомости. Организация опроса.
8. Проведение экспертного опроса
9. Метод Делфи при формировании экспертной группы.
10. Качество эксперт
11. Коэффициент конкордации – мера согласованности работы экспертов.
12. «За» и «против» комплексных оценок качества.
13. Правомерность комплексных оценок.
14. Методы получения комплексной оценки: среднеарифметическая, среднегеометрическая, среднегармоническая.
15. Коэффициент «вето»
16. Назначение и классификация эталонов качества.
17. Выбор эталонного и браковочного значений показателей качества.
18. Классификация промышленной продукции. Таблица применяемости показателей качества для разных групп промышленной продукции.
19. Построение номограмм для определения комплексного показателя качества продукции
20. Анализ результатов экспертной оценки уровня качества продукции и процессов.

Самостоятельная работа

Вид самостоятельной работы	Распределение времени, час.	Форма контроля
1. Проработка и изучение теоретического материала.	18	Опрос, тест. Защита практических работ, анализ выполненных самостоятельных работ, групповых презентаций.
2. Подготовка к практическим работам	18	
3. Проработка тем для самостоятельного изучения.	20	
4. Подготовка к экзамену.	7	экзамен
Итого	63	

Темы для самостоятельного изучения и оформления:

1. Формирование цели экспертного метода определения уровня качества продукции и процессов..
2. Формирование экспертной комиссии.
3. Формирований экспертной группы.
4. Проведение экспертного метода для определения уровня качества продукции.
5. Методы определения комплексного показателя качества продукции.
6. Классификация промышленной продукции
7. Построение номограмм для определения комплексного показателя качества продукции
8. Анализ результатов экспертной оценки уровня качества продукции и процессов.

Контрольная работа студента

В рамках самостоятельной работы в течение 1 семестра студент выполняет контрольную работу. Работа выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по контрольной работе. Проработка основных разделов контрольной работы проводится на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

Примерные темы для контроля самостоятельной работы:

1. Методы оценки уровня качества.
2. Понятие и сущность экспертной оценки уровня качества продукции и процессов, ее современные проблемы.
3. Методология экспертной оценки качества.
4. Показатели качества, основные способы его оценки.
6. Разработка методики и алгоритма оценивания качества.
7. Определение эталонных и браковочных значений показателей свойств, относительного уровня качества, коэффициента весомости экспертным методом, комплексной оценки качества.
8. Классификация промышленных товаров .
9. Оценка соответствия как метод определения соблюдения требований к качеству
10. Разновидности, основные методы измерения и оценки показателей качества, задачи и методы квалиметрии.
11. Ранжирование показателей качества экспертным методом.
12. Определение единичных и комплексных показателей качества.

13. Методы измерения качества продуктов и услуг, экспертные методы в машиностроительном производстве.
14. Методика количественной оценки параметров качества.
15. Формирование единичных показателей качества процесса.
16. Расчет уровня качества производственного процесса.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Евдохова, Л.Н. Товарная экспертиза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Н. Евдохова, С.Л. Масанский. – Минск : Выш. шк., 2013. – 332 с. - ISBN 978-985-06-2165-8.
2. Товарный менеджмент и экспертиза продуктов детского питания: Учебное пособие/Рязанова О.А., Николаева М.А. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-91768-674-5,
3. Теоретические товароведения и экспертизы товаров. В 2 ч. Ч. 2: Модуль II. Товарная экспертиза: Учебник / М.А. Николаева. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-91768-477-2,
4. Криштафович, В. И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. И. Криштафович, И. А. Жебелева, В. И. Заикина, О. В. Памбухчианц; под ред. проф. В. И. Криштафович. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 184 с. - ISBN 978-5-394-01737-7.

6.2. Дополнительная литература

5. Идентификационная и товарная экспертиза одежно-обувных и ювелирных товаров: Учебник / А.Н. Неверов, Е.Л. Пехташева, Е.Ю. Райкова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 -
6. Лисовская, Д.П. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.П. Лисовская, Е.В. Рощина, Е.Б. Суконкина; под общ. ред. Д.П. Лисовской. – Минск: Выш. шк., 2012. – 352 с.
7. Квалиметрия и системный анализ: Учебное пособие / В.И. Кириллов. - 2-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 440 с.:
8. Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров. В 2 ч. Ч. 1: Модуль I. Теоретические основы товароведения: Учебник / М.А. Николаева. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методы экспертной оценки уровня качества продукции и процессов» читается на кафедре УКТР на ее материальной базе. Лекционные занятия проводятся в ауд.306-2, практические и лабораторные в аудитории 310-2. Аудитория 306-2 включает оборудование: мультимедийную интерактивную доску фирмы «Star», компьютер Pentium – 4, мультимедийный проектор.

Аудитория 310-2 имеет стенд для определения к.п.д. винтового механизма; приборные червячные и цилиндрические редукторы; средства измерения параметров зубчатых передач в виде микроскопа БМИ-1Ц; штангенциркули, микрометры, набор соединений, динамометрических ключей и динамометров для измерения вращающих моментов и осевых сил.

При проведении занятий используется следующее программное обеспечение: программный комплекс ARIS, программный комплекс Powerway Suite, программный комплекс Quality Companion, Microsoft Office 2010, Statistica 6.1, STATGRAPHICS 15, MAPLE 14, MATLAB 2011A, Ms. Windows 7, ПО Hitachi Star-Board.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.04.02 «Управление качеством»:

Рабочую программу составил к.т.н., доцент кафедры «Управление качеством и техническое регулирование» (УКТР) Романов В.Н. 

Рецензент: зам. директора ФБУ «Владимирский ЦСМ»

Смирнов С.И. 

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Управление качеством и техническое регулирование» протокол № 5 от 04.02.2016 г.

Заведующий кафедрой УКТР



Орлов Ю.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 27.04.02 «Управление качеством».

Протокол № 5 от 04.02.2016 г.



Председатель комиссии

Орлов Ю.А.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2020/21 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 10.09.20 года

Заведующий кафедрой Зорин / Орлов Ю.А.

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____