

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.6 Квалиметрия в социально-технологической сфере»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

(код и наименование направления подготовки)

Управление качеством в социальных и производственно-технологических системах

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.6 Квалиметрия в социально-технологической сфере» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

наименование кафедры

протокол № 7 от "20" 03 2023г.

Заведующий кафедрой

Кафедра МСиС

наименование кафедры

подпись

Л.Н. Третьяк

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры МСиС

должность

подпись

С.В. Бойко

расшифровка подписи

Ст. преподаватель кафедры МСиС

должность

подпись

В.А. Лукоянов

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

27.03.02 Управление качеством

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Л.Н. Третьяк

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Х. Хасанов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Бойко С.В., 2023
© Лукоянов В.А., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Приобретение студентами знаний, необходимых для производственной, проектной и исследовательской деятельности, работ по управлению и оценке качества выпускаемой продукции.

Задачи:

1) приобретение умений организации разработки мероприятий по повышению и контролю качества продукции, метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации;

2) овладение навыками по обеспечению выполнения заданий по повышению качества продукции, по совершенствованию метрологического обеспечения, по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, технических условий и других документов по стандартизации и сертификации;

3) определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля, выбор средств измерений, испытаний и контроля, разработке методик выполнения измерений, испытаний и контроля;

4) овладение навыками по созданию теоретических моделей, позволяющих исследовать качество продукции и технологических процессов, оценивать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.22 Всеобщее управление качеством*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.28 Инжиниринг и реинжиниринг*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен осуществлять работы по управлению качеством эксплуатации продукции	ПК*-2-В-2 Использует основные методы квалитетического анализа продукции (услуг) при эксплуатации	Знать: 1) объект и предмет курса; 2) общие сведения о квалитетрии: историю и современное состояние квалитетрии в стране и за рубежом; Уметь: 1) проводить комплексную оценку уровня качества продукции (работы, услуги, процесса) с целью управления качеством; 2) определять ситуацию оценивания, выявлять оцениваемые показатели качества; находить абсолютные значения показателей; определять эталонные и браковочные значения показателей, определять коэффициенты весомости; Владеть:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		1) тезаурусом квалиметрии; 2) принципами и методами оценки качества
ПК*-3 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг	ПК*-3-В-1 Использует методы квалиметрической оценки уровня качества продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	Знать: 1) основные методы квалиметрии; 2) квалиметрические шкалы; 3) правила разработки методики оценки качества; Уметь: 1) проводить экспертные оценки; 2) оценивать уровень качества продукции (работ, услуг, процессов) с помощью квалиметрической оценки; Владеть: 1) принципами и методами управления и обеспечения качества продукции; 2) основами технологии квалиметрии
ПК*-7 Способен разрабатывать отдельные функциональные направления управления рисками	ПК*-7-В-1 Использует методы и способы, применяемые при оценке уровня надежности изделия на различных этапах его жизненного цикла	Знать: методы и способы, применяемые при оценке уровня качества на различных этапах жизненного цикла изделия, продукции или услуги; анализа причин снижения уровня качества, его обеспечении и улучшении Уметь: производить оценку уровня качества на различных этапах жизненного цикла изделия, продукции или услуги; разрабатывать мероприятия по поддержанию и улучшению качества методами стандартизации, метрологии и управления качеством Владеть: методами и способами квалиметрических оценок при управлении качеством на различных этапах жизненного цикла изделия, продукции или услуги, применяемыми при оценке уровня брака, анализе его причины, его предупреждении и устранении

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	109,75	109,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Квалитология	48	6	4		38
2	Квалиметрия	52	6	8		38
3	Основные методы квалиметрии	44	6	4		34
	Итого:	144	18	16		110
	Всего:	144	18	16		110

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Квалитология. Понятие качества; понятие квалитологии структура квалитологии: теория качества, квалиметрия, метрология, теория управления качеством.

Раздел 2. Основные понятия, структура и виды квалиметрии. Основные понятия в области квалиметрии; предмет и содержание квалиметрии; структура квалиметрии: общая квалиметрия (система понятий, теория оценивания, аксиоматика квалиметрии, теория квалиметрического шкалирования), специальные квалиметрии (экспертная, вероятностно-статистическая, индексная квалиметрии и квалиметрическая таксономия), предметные квалиметрии (квалиметрии: продукции и техники, труда и деятельности, решений и проектов, процессов, персонала, спроса, информации).

Раздел 3. Измерение качества. Основные методы квалиметрии. Алгоритм квалиметрической оценки уровня качества; определение ситуации оценивания; правила разработки методики оценки качества; особенности технологии экспертных оценок; выявление оцениваемых показателей; формирование номенклатуры показателей; построение дерева свойств и дерева показателей качества; нахождение абсолютных значений показателей; определение эталонных и браковочных значений показателей; определение коэффициентов весомости; проведение комплексной оценки уровня качества.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Способы выявления причин дефектности продукции	4
2	2	Формирование номенклатуры единичных показателей качества продукции	2
3	2	Комплексирование показателей качества. Построение многоуровневой структуры показателей («дерево показателей качества», «дерево свойств»)	2
4	2	Определение коэффициентов весомости показателей качества	2
5	2	Уточнение коэффициентов весомости показателей качества	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		методом последовательного сопоставления	
6	3	Алгоритм квалиметрической оценки уровня качества продукции	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Федюкин, В. К. Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. К. Федюкин. - Москва : КНОРУС, 2015. - 316 с. - (Бакалавриат). – Прил.: с. 311-312. – Библиогр.: с. 313-316. – ISBN 978-5-406-03961-8.

2 Анисимов, Э. А. Квалиметрия и управление качеством : учебное пособие : [16+] / Э. А. Анисимов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 74 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486989> (дата обращения: 16.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1967-2. – Текст : электронный.

3 Мясоедова, Т. Н. Надежность технических систем и техногенный риск : учебное пособие / Т. Н. Мясоедова, Н. К. Плуготаренко ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 80 с. : табл., ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493247> (дата обращения: 16.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2307-8. – Текст : электронный.

5.2 Дополнительная литература

1 Квалиметрия и системы качеств : практикум : [16+] / О. П. Дворянинова, А. Н. Пегина, Л. И. Назина, Н. Л. Клейменова ; науч. ред. О. П. Дворянинова ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. – 138 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612370> (дата обращения: 16.03.2022). – Библиогр.: с. 120-121. – ISBN 978-5-00032-496-7. – Текст : электронный.

2 Гарельский, В. А. Формирование номенклатуры показателей качества продукции [Электронный ресурс] : методические указания / В. А. Гарельский, А. В. Куприянов. - Оренбург : ОГУ. - 2020. - 51 с – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/117414_20200210.pdf.

3 Гарельский, В. А. Применение FMEA-анализа в управлении качеством продукции [Электронный ресурс] : методические указания / В. А. Гарельский, А. Л. Воробьев. Оренбург : ОГУ. - 2018. - 85 с – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/62572_20180209.pdf.

5.3 Периодические издания

1 Стандарты и качество: журнал. – М.: РИА «Стандарты и качество».

2 Измерительная техника: журнал. – М.: ФГУП «ВНИИМС».

3 Метрология: приложение к журналу «Измерительная техника». – М.: ФГУП «ВНИИМС».

4 Контрольно-измерительные приборы и системы: журнал. – М.: ФГУП «ВНИИФТРИ».

5 Методы менеджмента качества: журнал. – М.: РИА «Стандарты и качество».

5.4 Интернет-ресурсы

- электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»» (<http://e.lanbook.com/>) ;

- электронная библиотека научной библиотеки Оренбургского государственного университета (<http://artlib.osu.ru>);

- www.stq.ru – официальный сайт РИА «Стандарты и качество»;
- www.standart.ru – Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов;
- www.gost.ru – официальный сайт Росстандарта;
- <http://mirq.ucoz.ru> – официальный сайт Всероссийской организации качества (ВОК);
- www.rg.ru – официальный сайт «Российская газета».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 Операционная система Microsoft Windows;
- 2 Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access);
- 3 Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader;
- 4 Свободный файловый архиватор 7-Zip;
- 5 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2019. – Режим доступа к системе в сети ОГУ: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
- 6 КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», 2019. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe
- 7 Законодательство России [Электронный ресурс]: информационно-правовая система. – Режим доступа : <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.
- 8 Специальная подборка правовых документов и учебных материалов [Электронный ресурс] : Программа информационной поддержки российской науки и образования 'КонсультантПлюс: Высшая школа': учеб. пособие для студентов юрид., финанс. и экон. специальностей / гл. ген. директор компании Д.Б. Новиков; Вып. 23; - [Б. м.] : КонсультантПлюс, - 1 электрон. диск.- (Электронная библиотека студента).
- 9 Бесплатная база данных ГОСТ [электронный ресурс] – Режим доступа к системе в сети ОГУ: <https://docplan.ru/>
- 10 Научная электронная библиотека (НЭБ) - ELIBRARY.RU
- 11 Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.