

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»

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

Заочная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.6 Квалиметрия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации
наименование кафедры

протокол № 07 от «19» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра МСиС
наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи
Л.Н. Третьяк

Исполнители:

Ст. преподаватель кафедры МСиС
должность

подпись

расшифровка подписи
В.А. Лукоянов

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

27.03.02 Управление качеством
код наименование

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Л.Н. Третьяк

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

расшифровка подписи
Н.Н. Бигалиева

Уполномоченный по качеству ТФ

личная подпись

расшифровка подписи
Р.Х. Хасанов

№ регистрации _____

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.В.1 Управление качеством*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.9 Методы и средства измерений, испытаний и контроля*

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 квалитметрического анализа продукции (услуг) при эксплуатации	Знать: 1) объект и предмет курса; 2) общие сведения о квалитметрии: историю и современное состояние квалитметрии 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 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	15,5	15,5
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР);	92,5 +	92,5

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
- <i>самоподготовка;</i> - <i>проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;</i> - <i>изучение разделов курса в системе электронного обучения;</i> - <i>подготовка к практическим занятиям;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю.</i>		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Квалитология	26	2	2		22
2	Квалиметрия	44	4	2		38
3	Основные методы квалиметрии	38	2	2		34
	Итого:	108	8	6		94
	Всего:	108	8	6		94

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 квалиметрия и квалиметрическая таксономия), предметные 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. Обеспечение точности и достоверности получаемых результатов оценок.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Способы выявления причин дефектности продукции	0,5
1	2	Формирование номенклатуры единичных показателей качества продукции	1
2-3	2	Комплексирование показателей качества. Построение многоуровневой структуры показателей («дерево показателей качества», «дерево свойств»)	2

2-3	2	Определение коэффициентов весомости показателей качества	1
3	2	Уточнение коэффициентов весомости показателей качества методом последовательного сопоставления	0,5
3	3	Алгоритм квалиметрической оценки уровня качества продукции	1
		Итого:	6

4.4 Курсовая работа (4 семестр)

Примерные темы курсовой работы:

- 1 Комплексная оценка технического уровня качества продукции.
- 2 Комплексная оценка технического уровня качества процессов.
- 3 Комплексная оценка технического уровня качества услуг.
- 4 Комплексная оценка технического уровня качества работ.

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 Кузнецова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие : [16+] / Н. В. Кузнецова. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 361 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79558> (дата обращения: 24.04.2024). – ISBN 978-5-9765-0731-9. – Текст : электронный.

3 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: 24.04.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1967-2. – Текст : электронный.

5.2 Дополнительная литература

1 Квалиметрия: лабораторный практикум : практикум : [16+] / сост. Е. Ю. Титоренко, И. Ю. Резниченко, Ю. В. Устинова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 83 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573808> (дата обращения: 24.04.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2330-2. – 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://elib.osu.ru/bitstream/123456789/12992/1/117414_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://elib.osu.ru/handle/123456789/12778>

5.3 Периодические издания

- 1 Стандарты и качество: журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
- 2 Измерительная техника: журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
- 3 Метрология: приложение к журналу «Измерительная техника». (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).

4 Методы менеджмента качества: журнал. журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).

5.4 Интернет-ресурсы

В процессе обучения предусмотрено систематическое обращение к ресурсам:

- <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»»;
- https://biblioclub.ru/index.php?page=razdel&sel_node=1610857 - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
- <https://eivis.ru/basic/details> - Универсальных баз данных "ИВИС";
- <https://www.studentlibrary.ru/> - Электронно-библиотечная система «Консультант студента»;
- <http://www.stq.ru/> - Редакционно-информационное агентство «Стандарты и качество». Средство массовой информации, посвященное проблемам в области стандартизации и качества в разных отраслях промышленности;
- <http://www.cfin.ru/management/iso9000/index.shtml> - Раздел «Управление качеством и ISO 9000» на ресурсе «Корпоративный менеджмент», где размещены учебники, курсы лекций, аналитические статьи, ссылки на другие источники информации в Интернет;
- <http://quality.eup.ru/> - «QUALITY - Менеджмент качества и ISO 9000», Документы и материалы по менеджменту качества, стандартам ISO серии 9000, ежедневное обновление.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи MTS Link
4. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа: <https://browser.yandex.ru>.
5. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2024].
6. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2024]. –
7. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
8. Квалиметрия в социально-технологической сфере [Электронный ресурс] : электронный курс в системе Moodle / В.А. Лукоянов Оренб. гос. ун-т. – Электрон. дан. – Оренбург : ОГУ, [2014–2024].– Режим доступа: Электронные курсы ОГУ в системе обучения moodle. – <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=19407>
9. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, 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.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания