

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»

Направленность «Цифровое производство»

Квалификация выпускника: бакалавр

Кострома
2024

Рабочая программа дисциплины «Всеобщее управление качеством» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденным приказом Министерства образования и науки №869 от 31 июля 2020г. и в соответствии с учебным планом, год начала подготовки 2024 (уровень бакалавриата).

Разработал: Делекторская И.А. к.т.н., доцент каф. ТММ, ДМ и ПТМ

Рецензент: Громова Е.И. к.т.н., доцент каф. ТММ, ДМ и ПТМ

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры ТММ, ДМ и ПТМ

Протокол заседания кафедры №6 от 16.05.2024г.

Заведующий кафедрой ТММ, ДМ и ПТМ

Корабельников Андрей Ростиславович, д.т.н., профессор

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в области стандартизации и сертификации.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ стандартизации и сертификации их правового и нормативного обеспечения;
- освоение методов и принципов стандартизации, видов стандартов и правил их разработки;
- формирование навыков процедур сертификации, оценки и подтверждения соответствия продукции, работ и услуг установленным требованиям.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Стандартизация и сертификация

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- теоретические основы стандартизации и сертификации, их цели, принципы, методы;
- нормативно- правовую базу стандартизации и сертификации в России и на международном уровне;
- виды стандартов и правила их разработки, утверждения и применения;
- структуру и содержание систем обязательной и добровольной;
- - процедуру проведения сертификации, оценки и подтверждения соответствия.

уметь:

- анализировать нормативные документы в области стандартизации и сертификации;
- проводить оценку соответствия продукции, работ и услуг установленным требованиям;
- методы стандартизации и сертификации в профессиональной деятельности

владеть:

- навыками работы с нормативной и технической документацией;
- способами анализа результатов сертификации и разработки корректирующих мероприятий;
- инструментами повышения качества и конкурентоспособности продукции на основе стандартизации и сертификации.

освоить компетенции:

Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Индикаторы компетенции
ОПК-9. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ИОПК-89.1 Проводит оценку соответствия продукции, услуг и процессов ИОПК-89.2 Анализирует требования нормативных документов по сертификации ИОПК-89.3 Способен разрабатывать документацию по подтверждению соответствия и сертификации ИОПК-89.4 Планирует этапы процедуры сертификации и внедрения системы менеджмента качества в организации
ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в	ИОПК-11.1 Демонстрирует умение разработки и анализа конструкторской и технологической документации с использованием программных приложений ИОПК-11.2 Способен разрабатывать документацию в

условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	области систем менеджмента и контроля качества с использованием цифровых инструментов ИОПК-11.3 Владеет цифровыми инструментами подготовки документации в области управления качеством
---	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана Б1.В.07 и является дисциплиной по выбору. Изучается в 6 и 7 семестрах обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках: инженерная графика (ТКП), материаловедение; основы управления качеством, метрологическое обеспечение производством.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: документация в системе менеджмента качества; управление проектами; статистические методы контроля качества; квалиметрия.

4. Объем дисциплины Стандартизация и сертификация

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма 6 сем	Очная форма 7 сем
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2	2
Общая трудоемкость в часах	72	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	32	28
Лекции	16	14
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	14	14
Самостоятельная работа в часах	39,75	40,75
Форма промежуточной аттестации	зачет	КР

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма 6 сем	Очная форма 7 сем
Лекции	16	14
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	16	14
Консультации	0,8	0,7
Зачет/зачеты	0,25	-
Экзамен/экзамены	-	-
Курсовые работы	-	3
Курсовые проекты	-	-
Всего	33,05	31,7

5. Содержание дисциплины Стандартизация и сертификация, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Основные положения и основные понятия стандартизации.	17	4	-	4	9
2	Научно- методические, технические, и исследовательские принципы стандартизации	17	4	-	4	9

3	Виды и категории стандартов , правила их разработки, утверждения и применения	21	6	-	6	9
4	Стандартизация системы менеджмента качества	13	2		2	9
	ИКР	0,25				
	Зачет	3,75				
	Итого в 6 семестре	72	16		16	39,75
1	Основы сертификации. Подтверждение соответствия	13	2		2	9
2	Структура и содержание систем обязательной и добровольной сертификации.	17	4		4	9
3	Сертификация систем менеджмента качества	21,75	4		4	13,75
4	Сертификация производства	17	4		4	9
	ИКР	3,25				
	Итого в 7 семестре	72	14	-	14	40,75

5.2. Содержание:

Стандартизация:

1. Основные положения и основные понятия стандартизации.
 - 1.1. Правовое обеспечение стандартизации;
 - 1.2. Цели и принципы стандартизации.
 - 1.3. Государственная система стандартизации. Система органов и служб в России.
 - 1.4. Международные организации по стандартизации
2. Научно-методические, технические, и исследовательские принципы стандартизации.
 - 2.1. Работы, выполняемые при стандартизации.
 - 2.2. Систематизация объектов.
 - 2.3. Унификация. Типизация. Агрегатирование.
3. Виды и категории стандартов, правила их разработки, утверждения и применения
 - 3.1. Категории стандартов.
 - 3.2. Виды стандартов.
4. Стандартизация системы менеджмента качества
 - 4.1. Стандартизация принципов штрихового кодирования товаров.

Сертификация:

1. Основы сертификации. Подтверждение соответствия.
 - 1.1. Цели и задачи подтверждения соответствия.
2. Структура и содержание систем обязательной и добровольной сертификации.
 - 2.1. Функции систем сертификации.
3. Сертификация систем менеджмента качества.
 - 3.1. Процедура проведения сертификации, оценки и подтверждение соответствия.
4. Сертификация производства.
 - 4.1. Анализ результатов сертификации.
 - 4.2. Разработка корректирующих мероприятий.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины
6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Стандартизация и сертификация

Самостоятельная работа заключается в подготовке к лабораторным работам по вопросам и заданиям, выданным преподавателям, подготовке курсовой работы.

Отчеты по лабораторным работам должны быть оформлены с применением современных компьютерных технологий и программного обеспечения. Защита лабораторной работы проводится по результатам проверки отчета, самостоятельности, выполненного задания. Допуск студента к следующей работе возможен при получении положительной оценки при опросе на занятии и подготовке к лабораторной работе.

По итогам освоения дисциплины проводится зачет в 6 семестре и курсовая работа в 7 семестре, целью этого является проверка освоенности дисциплины и сформированности компетенций. Зачет преподавателем проводится для студентов, успешно освоивших дисциплину и защитивших все лабораторные (практические) работы.

6 семестр

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1	Основные положения и основные понятия стандартизации.	Изучение материала лекции, подготовка к лабораторной работе	9	Изучить материал лекции с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	Текущий опрос на лабораторных занятиях
2	Научно-методические, технические, и исследовательские принципы стандартизации	Изучение материала лекции, подготовка к лабораторной работе	9	Изучить материал лекции с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	Текущий опрос на лабораторных занятиях
3	Виды и категории стандартов, правила их разработки, утверждения и применения	Изучение материала лекции, подготовка к лабораторной работе	9	Изучить материал лекции с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	Текущий опрос на лабораторных занятиях
4	Стандартизация системы менеджмента качества	Изучение материала лекции, подготовка к лабораторной работе	9	Изучить материал лекции с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	Текущий опрос на лабораторных занятиях
	Зачет		3,75	Изучить материал лекций с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	
	Итого		39,75		

7 семестр

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1	Основы сертификации. Подтверждение соответствия	Изучение материала лекции, подготовка к лабораторной работе	9	Изучить материал лекции с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	Текущий опрос на лабораторных занятиях
2	Структура и содержание систем обязательной и добровольной сертификации.	Изучение материала лекции, подготовка к лабораторной работе	9	Изучить материал лекции с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	Текущий опрос на лабораторных занятиях
3	Сертификация систем менеджмента качества	Изучение материала лекции, подготовка к лабораторной работе	13,75	Изучить материал лекции с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	Текущий опрос на лабораторных занятиях
4	Сертификация производства	Изучение материала лекции, подготовка к лабораторной работе	9	Изучить материал лекции с использованием конспекта, основной и дополнительной литературы	Текущий опрос на лабораторных занятиях
	Итого		40,75		

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Не предусмотрены

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации.
2. Виды и категории стандартов.
3. Анализ требований стандартов к форме, структуре и содержанию текстовых документов.
4. Требование стандартов ЕСКД к конструкторским документам.
5. Нормоконтроль технической документации.
6. Выбор формы подтверждения соответствия.
7. Выбор органа сертификации.
8. Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов.

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная

1. Якушев, А.И. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения / А.И. Якушев, Л.Н. Воронцов, Н.М. Федотов. – М.: Машиностроение, 1986. – 352 с.
2. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник / И.М.

Лифиц. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-издат, 2004. – 335 с.

3. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / Ю.В. Димов. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 432 с.

4. Гончаров, А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для вузов / А.А. Гончаров, В.Д. Копылов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2005. – 239 с.

б) дополнительная

1. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Логос, 2005. – 560 с.

2. О техническом регулировании: федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ // Российская газета. – 2002. – № 54.

3. О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании»: федеральный закон от 1 мая 2007 г. № 65-ФЗ // Российская газета, 2007. – № 21.

4. Мягков, В.Д. Допуски и посадки: справочник: в 2 ч. Ч.1. / В.Д. Мягков, М.А. Палей, А.Б. Романов, В.А. Брагинский. – 6-е изд., перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, 1982. – 543 с.

5. Чижилова, Т.В. Стандартизация, метрология и сертификация. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для вузов / Т.В. Чижилова. – М.: Колосс, 2004. – 238 с.

6. Тартаковский, Д.Ф. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: учебное пособие для вузов / Д.Ф. Тартаковский, А.С. Ястребов. – М.: Высш. шк., 2001. – 200 с.

7. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для вузов / Г.Д. Крылова. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 479 с.

8. Метрологическое обеспечение, взаимозаменяемость, стандартизация: учебное пособие для вузов / К.И. Гусев, Р.В. Медведева, Е.П. Мышелов, Е.А. Яковлев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1992. – 384 с.

9. Никифоров, А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высш. шк., 2002. – 422 с. 110

10. Концепция развития стандартизации и подтверждения соответствия услуг нормативным требованиям // Сертификация. – 2001. – № 3. – С. 30 – 33. 15. Шишкин, И.Ф. Метрология, стандартизация и управление качеством: учебник для вузов / И.Ф. Шишкин; под ред. Н.С. Соломенко. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 345 с

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория	Видео презентационное оборудование, персональный	Microsoft Office Стандартный 2007, Version: 12.0.6612.1000, Publisher:

	компьютер, проектор в комплекте с экраном, рабочая доска. Посадочные места на 32 студента, рабочее место преподавателя.	Microsoft Corporation, Adobe Flash Player 24 ActiveX, Version: 24.0.0.194, Publisher:
Компьютерный класс	Персональные компьютеры 13 посадочных мест, принтер	Adobe Flash Player 24 ActiveX, Version: 24.0.0.194, Publisher: Adobe Systems Incorporated, Size: 18,9 MB Embarcadero RAD Studio 2010, Publisher: Embarcadero Google Chrome, Version: 55.0.2883.87, Publisher: Google Inc., Install date: 2016-08-22 Microsoft Office Standard 2007, Version: 12.0.6612.1000, Product key: GFBV4-3QXPM-4BRWT-QJYFK-XB94D, Install date: 2014-09-29