

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«27» января 2023 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 27.01.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**»

Направление подготовки:	43.03.01 Сервис
Профиль:	Организация, управление и экономика на предприятиях сервиса (по отраслям)
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества»
Курс; семестр	3; 8, 9

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	6	0,17
Практическое занятие	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	4	0,11
Самостоятельная работа	86	2,39
Форма аттестации: Зачет (9 сем), Контрольная работа (9 сем)	4	0,11
Всего	108	3

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 514 от 08.06.2017) по направлению подготовки 43.03.01 Сервис для профиля «Организация, управление и экономика на предприятиях сервиса (по отраслям)» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

С.А. Бахтеев

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества», протокол от 17.01.2023 г. № 6.

Заведующий кафедрой *Согласовано* В.Ф. Сопин

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются: усвоение теоретических знаний составных элементов деятельности в области стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия, приобретения умений их применять в условиях, моделирующих профессиональную деятельность, а также формирования необходимых компетенций

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Организация, управление и экономика на предприятиях сервиса (по отраслям)» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» обучающийся по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информационные технологии
2. Правоведение
3. Сервисная деятельность

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Безопасность жизнедеятельности
2. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. Производственная практика (организационно-управленческая практика)
4. Производственная практика (преддипломная практика)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3 Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности

ОПК-3.1. Знает методы оценивания качества оказания услуг в сервисе на основе клиентоориентированных технологий

ОПК-3.2. Умеет обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в сервисе в соответствии с международными и национальными стандартами

ОПК-3.3. Владеет навыками обеспечения оказания услуг в соответствии с заявленным качеством

ОПК-6 Способен применять в профессиональной деятельности нормативные правовые акты в сфере сервиса

ОПК-6.1. Умеет осуществлять поиск и применяет необходимую нормативно- правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере

ОПК-6.2. Знает законодательство Российской Федерации о предоставлении услуг

ОПК-6.3. Владеет документооборотом в соответствии с нормативными требованиями в сфере сервиса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

нормативно-правовую документацию, особенности осуществления документооборота в соответствии с нормативными требованиями

системы менеджмента качества в индустрии сервиса

технологии обеспечения качества оказания услуг

Уметь:

обеспечивать стандарты качества процессов оказания услуг

применять в профессиональной деятельности нормативно правовые акты в сфере сервиса

Владеть:

навыками и опытом: оценки качества оказания услуг с учетом мнения потребителей и заинтересованных сторон

навыками обеспечения требуемого качества процессов оказания услуг в соответствии с международными и национальными стандартами

навыками поиска, анализа, нормативно-правовой документации для деятельности в избранной сфере профессиональной области

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Введение в метрологию сервиса	8	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	8	2				7	
1.	Основы стандартизации	9	2	4		3	40	Практические занятия
2.	Основы сертификации	9	2	4		1	39	Коллоквиум; Практические занятия
	Итого по семестру	9	4	8		4	79	Зачет, Контрольная работа

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Введение в метрологию сервиса	1	Объект, предмет, методы исследований и задачи метрологии.	ОПК-3.1 ОПК-6.1
2.		1	Законодательная метрология	ОПК-3.1 ОПК-6.1
3.	Основы стандартизации	2	Технический регламент, взаимосвязь технических регламентов и документов по стандартизации, государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.	ОПК-3.1 ОПК-6.1
4.	Основы сертификации	2	Основные объекты, цели, принципы и формы подтверждения соответствия.	ОПК-3.1 ОПК-6.1
	ВСЕГО	6		

6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Основы стандартизации	2	Государственное и региональное регулирование сервисной деятельности	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
2.		2	Анализ и квалиметрическая оценка качества услуги	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
3.	Основы сертификации	2	Организация метрологической службы	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
4.		2	Особенности услуг как объекта сертификации	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
	ВСЕГО	8		

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Сущность сервиса и сервисной деятельности в терминах и их определениях. Направления деятельности по повышению качества и безопасности продукции и услуг в области сервиса. Теоретические основы метрологии. Средства измерений	7	подготовка к контрольной работе	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
2.	Терминология в области стандартизации. Нормативно-правовые основы стандартизации. Основные положения стандартизации в Российской Федерации. Научная база стандартизации	40	подготовка к практическому занятию	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
3.	Обязательное подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Добровольная сертификация услуг (работ). Добровольная сертификация систем менеджмента качества.	39	подготовка к коллоквиуму, подготовка к практическому занятию	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
	ВСЕГО	86		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Сущность сервиса и сервисной деятельности в терминах и их определениях. Направления деятельности по повышению качества и безопасности продукции и услуг в области сервиса. Теоретические основы метрологии. Средства измерений	1	проверка контрольной работы	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
2.	Терминология в области стандартизации. Нормативно-правовые основы стандартизации. Основные положения стандартизации в Российской Федерации. Научная база стандартизации	2	проверка знаний на практическом занятии	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
3.	Обязательное подтверждение соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Добровольная сертификация услуг (работ). Добровольная сертификация систем менеджмента качества.	1	прием коллоквиума, проверка знаний на практическом занятии	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
ВСЕГО		4		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
9-й семестр			
Контрольная работа	1	12	20
Практические занятия	4	36	60
Коллоквиум	1	12	20
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
В.Ю. Шишмарев, Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот. [Прочее] Учебник: Москва : ООО "КУРС", 2020	http://new.znaniium.com/go.php?id=1078580 Режим доступа: по подписке КНИТУ

И.П. Кошечая, А.А. Канке, Метрология, стандартизация, сертификация [Прочее] Учебник: Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020	http://new.znaniium.com/go.php?id=1074480 Режим доступа: по подписке КНИТУ
---	---

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Ю. Н. Берновский, Стандартизация продукции, процессов и услуг [Электронный ресурс] Учебно-практическое пособие: Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012	http://www.iprbookshop.ru/44304.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Г.В. Сулейманова, Л.Н. Абуталипова, Организация сервисной деятельности [Прочее] учеб. пособие: Казань : Отечество, 2020	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
О.Ю. Ильин, Правовое обеспечение сервисной деятельности [Учебник] учеб. пособие: Тверь : , 2015	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
, Сборник заданий по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» [Электронный ресурс] : Саратов : Вузовское образование, 2016	http://www.iprbookshop.ru/54497.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Хрусталева З.А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Прочее] Учебное пособие: Москва : КноРус, 2010	https://www.book.ru/book/900453 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znaniium.com»: Режим доступа: <http://znaniium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/>
Springer Nature: <https://link.springer.com/>
zbMath : <https://zbmath.org/>

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad
Яндекс Браузер

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей
ПО для коллективной работы Microsoft Teams
1С : Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
Moodle 3.10

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами:

Ноутбук на базе процессора AMD Dual-Core E-350, проектор EPSON EB-W10, экран для проектора

Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы оснащены оборудованием:
Презентер Logitech Wireless Presenter R400, МФУ Canon i-SENSYS MF212w,
компьютер преподавателя тип 1.1 AMD A4-6300,
13 компьютеров студента тип 1.2 AMD A4-6300,
кондиционер SISTEMAIR SYSPLIT WALL SMART.

Все компьютеры обеспечены доступом в электронную среду КНИТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» составляет 4 ч.

В процессе освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- системы дистанционного обучения;