



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Институт среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИНСПО

Т.П. Хлопова

«31» августа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины
ОП.07 Метрология, стандартизация, сертификация
43.02.11 Гостиничный сервис

Краснодар 2018

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 43.02.11 «Гостиничный сервис», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от «07» мая 2014 г. № 475.

Дисциплина	ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация
Форма обучения	очная
3 курс	5 семестр
всего 48 часов, в том числе:	
лекции	14 час.
практические занятия	18 час.
самостоятельные занятия	12 час.
консультации	4 часа
форма итогового контроля	зачет

Составитель: преподаватель ИНСПО _____ *А.А. Сальникова*

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии географии, специальных географических дисциплин, сервисных специальностей, психологии и управления персоналом для специальности 43.02.11 Гостиничный сервис, протокол № 11 от «30» августа 2018 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии: _____ *Н.О. Гаспарян*
«30» августа 2018 г.

Рецензенты:

заместитель начальника департамента контроллинга «Кубаньэнерго»	ПАО	  К.Н. Довжиков
Доцент кафедры аналитической химии ФГБОУ ВО «КубГУ», к.э.н.		В.Н. Боровик

ЛИСТ
согласования рабочей учебной программы дисциплины
ОП.07 «Метрология, стандартизация и сертификация»

специальность среднего профессионального образования:
43.02.11 «Гостиничный сервис»

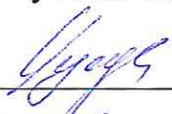
Замдиректора ИНСПО



Е.И. Рыбалко

2018 г.

Директор Научной библиотеки КубГУ



М.А. Хуаде

2018 г.

Лицо, ответственное за установку и эксплуатацию программно-информационного обеспечения образовательной программы



И. В. Милюк

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
1.1 Область применения программы.....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:	5
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения.....	5
1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	8
2.2. Структура дисциплины	8
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	8
2.4. Содержание разделов дисциплины	10
2.4.1. Занятия лекционного типа.....	10
2.4.2. Практические занятия.....	11
2.4.3. Лабораторные занятия	11
2.4.4. Содержание самостоятельной работы	11
2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
3.1. Образовательные технологии при проведении лекций.....	13
3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий.....	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
4.2. Перечень необходимого программного обеспечения.....	14
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
5.1. Основная литература	15
5.2. Дополнительная литература.....	15
5.3. Периодические издания.....	15
5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....	17
7.1. Паспорт фонда оценочных средств	17
7.2. Критерии оценки знаний	17
7.3. Оценочные средств для проведения для текущей аттестации	17
7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации	18
7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации.....	18
7.4.2. Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации.....	18
8. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.11 «Гостиничный сервис».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Для ее изучения необходимо освоение следующих дисциплин: «Математика», «Экономика».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины - формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации.

Задачи дисциплины: формирование у студентов достаточных знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, позволяющих использовать современные измерительные технологии, которые представляют собой последовательность действий, направленных на получение измерительной информации требуемого качества.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- использовать терминологический аппарат дисциплины;
- использовать стандарты и другую нормативную документацию при оценке, контроле и сертификации работ и услуг;
- применять документацию систем менеджмента качества;
- анализировать законодательную и научно-техническую документацию в области управления качеством, стандартизации и сертификации.

знать:

- ФЗ РФ «О защите прав потребителей»;
- ФЗ РФ «О техническом регулировании»;
- ФЗ РФ «О стандартизации в РФ»;
- сущность и роль качества в функционировании предприятий и организаций;

- сущность, задачи и принципы стандартизации;
- стандарты в сфере гостиничного сервиса;
- формы и порядок подтверждения соответствия, проведения сертификации;

- схемы сертификации работ и услуг.

иметь практический опыт (владеть):

- навыками анализа законодательной и нормативной документации в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия в сфере гостиничного сервиса;

- владеть теоретическими и прикладными знаниями в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия в современных условиях;

- навыками объективно и аргументировано оценивать деятельность в сфере гостиничного сервиса;

- навыками использования стандартов в сфере гостиничного сервиса.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций **ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-2.6, ПК-3.1, ПК-3.2.**

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Аспекты формирования социальной значимости своей будущей профессии	Искать актуальную информацию о своей будущей профессии	Методами поиска актуальной информации о своей будущей профессии
2.	ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Подходы к постановке целей в профессиональной деятельности	выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Методами оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач
3.	ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Способы решения стандартных и нестандартных профессиональ	Доказательно и аргументированно отстаивать свою точку зрения	Практическими навыками способов решения стандартных и

№ п.п	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			ных задач		нестандартных профессиональ ных задач
4.	ПК-2.6	Координировать процесс ночного аудита и передачи дел по окончании смены	Номенклатуру основных стандартов в профессиональной деятельности	Вычленять необходимую информацию из нормативно-правовых документов в области стандартизации	Практическими навыками поиска и применения нормативно-правовых документов в области стандартизации
5.	ПК-3.1	Организовывать и контролировать работу обслуживающего и технического персонала хозяйственной службы при предоставлении услуги размещения, дополнительных услуг, уборке номеров и служебных помещений.	Теоретические основы мерологии, стандартизации и сертификации	Применять основы мерологии, стандартизации и сертификации в профессиональной деятельности	Практическими навыками применения основ мерологии, стандартизации и сертификации в профессиональной деятельности
	ПК-3.2	Организовывать и выполнять работу по предоставлению услуги питания в номерах (room-service)			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
занятия лекционного типа	14
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
реферат	8
самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала	4
Консультации	4
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета/экзамена/дифзачета</i>	<i>зачет</i>

2.2. Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре:

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре.							
№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					Консультаци и
		Всего	Аудиторная работа			СР	
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Метрология	12	6	6	-	4	-
2.	Стандартизация	10	4	6	-	4	2
3.	Сертификация	10	4	6	-	4	2
	Всего:	32	14	18	-	12	4

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология			
Тема	Содержание учебного материала		
	Лекции		
	1 Теоретические основы метрологии. Предмет и задачи метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения, свойства, величины, количественные и качественные проявления объектов материального мира.	1	1
	2 Системы единиц измерения. Международная система единиц.	1	1
	3 Измерения. Классификация измерений. Методы измерений. Методы повышения точности измерений.	1	1
	4 Средства измерений. Классификация. Метрологические характеристики средств измерений. Класс точности.	1	1
	5 Закономерности формирования результата измерения. Понятие	1	1

	погрешности. Классификация погрешностей. Основной постулат метрологии. Случайные погрешности. Критерии исключения грубых погрешностей.		
6	Метрологические и правовые основы обеспечения единства измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная метрологическая служба. Государственный метрологический контроль.	1	1
Практические занятия			
1	Определение погрешностей технических измерений с использованием средств измерений с нормируемыми метрологическими характеристиками.	2	2
2	Выбор метода и средства измерения при различных способах нормирования погрешностей измерений.	1	
3	Статистическая обработка результатов многократных измерений.	1	
4	Изучение принципов работы средств измерений. Разработка методики выполнения измерения.	1	
5	Изучение закона «Об обеспечении единства измерений»	1	
Самостоятельная работа обучающихся			
1	реферат	2	3
2	самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала	2	
Консультации		-	
Раздел 2. Стандартизация			
Тема	Содержание учебного материала		
	Лекции		
	1 Основные положения технического регулирования и стандартизации	1	1
	2 Государственная система стандартизации.	1	
	3 Качество. Основные показатели и методы оценки качества. Система качества. Управление качеством.	2	
	Практические занятия		
	1 Изучение закона «О техническом регулировании»	3	2
	2 Изучение закона «О стандартизации в Российской Федерации»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. реферат	2	3
	2. самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала	2	
	Консультации	2	
Раздел 3. Сертификация			
Тема	Содержание учебного материала		
	Лекции		
	1 Сертификация, основные понятия. Цели и принципы, формы подтверждения соответствия. Законодательная и нормативная базы сертификации.	1	1
	2 Системы сертификации. Правила и порядок сертификации продукции. Схемы сертификации продукции. Порядок сертификации продукции, ввозимой на территорию РФ.	1	
	3 Правила и порядок сертификации работ и услуг. Сертификация систем качества.	1	
	4 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	1	
	Практические занятия		
	1 Изучение закона «О техническом регулировании» (раздел «Подтверждение соответствия»)	3	2
	2 Выбор схемы сертификации и подтверждения соответствия	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. реферат	2	3
	2. самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения	2	

дополнительного теоретического материала		
Консультации	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.4. Содержание разделов дисциплины

2.4.1. Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Метрология	Теоретические основы метрологии. Предмет и задачи метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения, свойства, величины, количественные и качественные проявления объектов материального мира. Системы единиц измерения. Международная система единиц. Измерения. Классификация измерений. Методы измерений. Методы повышения точности измерений. Средства измерений. Классификация. Метрологические характеристики средств измерений. Класс точности. Закономерности формирования результата измерения. Понятие погрешности. Классификация погрешностей. Основной постулат метрологии. Случайные погрешности. Критерии исключения грубых погрешностей. Метрологические и правовые основы обеспечения единства измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная метрологическая служба. Государственный метрологический контроль.	Контрольная работа
2.	Стандартизация	Основные положения технического регулирования и стандартизации. Государственная система стандартизации. Качество. Основные показатели и методы оценки качества. Система качества. Управление качеством.	Контрольная работа
3.	Сертификация	Сертификация, основные понятия. Цели и принципы, формы подтверждения соответствия. Законодательная и нормативная базы сертификации. Системы сертификации. Правила и порядок сертификации продукции. Схемы сертификации продукции. Порядок сертификации продукции, ввозимой на территорию РФ. Правила и порядок сертификации работ и услуг. Сертификация систем качества. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	Контрольная работа

2.4.2. Занятия семинарского типа

№	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Определение погрешностей технических измерений с использованием средств измерений с нормируемыми метрологическими характеристиками.	Защита ПР
2.	Выбор метода и средства измерения при различных способах нормирования погрешностей измерений.	Защита ПР
3.	Статистическая обработка результатов многократных измерений.	Защита ПР
4.	Изучение принципов работы средств измерений. Разработка методики выполнения измерения.	Защита ПР
5.	Изучение закона «О техническом регулировании»	Защита ПР
6.	Изучение закона «Об обеспечении единства измерений»	Защита ПР
7.	Изучение закона «О стандартизации в Российской Федерации»	Защита ПР
8.	Выбор схемы сертификации и подтверждения соответствия	Защита ПР

2.4.3. Практические занятия (Лабораторные занятия)

Лабораторные работы не предусмотрены

2.4.4. Содержание самостоятельной работы

Примерная тематика рефератов:

1. Федеральный закон «О техническом регулировании»: проблемы введения в действие.
2. Особенности национальной стандартизации на современном этапе.
3. Основы национальной политики Российской Федерации в области метрологии на дальнейшую перспективу.
4. Россия и ВТО: системный анализ.
5. О совершенствовании системы единства измерений.
6. Задание требований безопасности – ключевой вопрос технического регулирования.
7. Российский бизнес на пути к новой системе регулирования.
8. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров.
9. Защита прав потребителей при продаже товаров потребителям. Виды и способы обмана покупателя при продаже продовольственных товаров.
10. Механизм торможения. Как он устроен? Кто же на предприятиях тормозит идею постоянного улучшения?

11. Государственная и общественная защита прав потребителей.
12. Стандарты и технические регламенты – диалектическое единство.
13. Выбор критериев конкурентоспособности товаров и услуг.
14. Гармонизация российского законодательства по стандартизации, сертификации и метрологии с международными правилами и нормами.
15. Стандартизация разработки программных средств.
16. Морально-этические аспекты нормирования безопасности при разработке технических регламентов.
17. Проблемы внедрения интегрированного подхода к регулированию техногенного влияния на окружающую среду.
18. Сильные и слабые стороны стандартов ИСО серии 9000. Результативность систем менеджмента качества.
19. Вызовы глобализации и ответы общества и бизнеса.
20. О состоянии и развитии работ в области обеспечения единства измерений в России.

2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Метрология	1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 314 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00544-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B219CE7-57CB-486B-ACD7-A37948D4F47E 2. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 195 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/ABF1213B-7509-4053-9D8C-DE723F8F8557
2	Стандартизация	1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 314 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00544-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B219CE7-57CB-486B-ACD7-A37948D4F47E 2. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 195 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/ABF1213B-7509-4053-9D8C-DE723F8F8557
3	Сертификация	1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е

	изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 314 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00544-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B219CE7-57CB-486B-ACD7-A37948D4F47E 2. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 195 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/ABF1213B-7509-4053-9D8C-DE723F8F8557
--	--

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1.Образовательные технологии при проведении лекций

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во час
1	2	3	4
1	Качество. Метрология, стандартизация и сертификация как элементы, необходимые для производства качественной продукции и оказания качественных услуг.	Проблемная лекция	2
2	Теоретические основы метрологии. Предмет и задачи метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения, свойства, величины, количественные и качественные проявления объектов материального мира.	Лекция-визуализация	2
3	Основные показатели и методы оценки качества.	Круглый стол	2
	Итого по курсу		6
	в том числе интерактивное обучение*		6

3.2.Образовательные технологии при проведении практических занятий (лабораторных работ)

№	Тема занятия	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1.	Выбор схемы сертификации и подтверждения соответствия	анализ конкретных ситуаций	2
2.	Статистическая обработка результатов многократных измерений	решение задач малыми группами	2
	Итого по курсу		4
	в том числе интерактивное обучение*		4

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов: учебная аудитория для лекций и практических работ.

Специализированная мебель и системы хранения (доска классная, стол и стул учителя, столы и стулья ученические, шкафы для хранения учебных пособий, системы хранения таблиц и плакатов);

технические средства обучения (рабочее место учителя: компьютер учителя, видеопроектор, экран, лицензионное ПО);

демонстрационные учебно-наглядные пособия (комплект стендов).

4.2. Перечень необходимого программного обеспечения

- Операционная система Microsoft Windows 10 (дог. №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017, корпоративная лицензия);
- Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (дог. №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017, корпоративная лицензия);
- Антивирусная защита физических рабочих станций и серверов: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License (контракт №69-АЭФ/223-ФЗ от 11.09.2017, корпоративная лицензия);
- 7-zip GNULesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- K-Lite Codec Pack — универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

5 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 314 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00544-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B219CE7-57CB-486B-ACD7-A37948D4F47E

2. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 195 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/ABF1213B-7509-4053-9D8C-DE723F8F8557

5.2. Дополнительная литература

1. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для СПО / Е. Ю. Райкова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 349 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03539-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8A6B0952-748A-4C93-AE23-F2C261817976

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 323 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/626D5C24-D2E3-4F36-93D1-EE4F3130328F

5.3. Периодические издания

1. Журнал «Стандарты и качество»
2. Журнал «Законодательная и прикладная метрология»
3. Электронная библиотека "Издательского дома "Гребенников" (www.grebennikon.ru);
4. Базы данных компании «Ист Вью» (<http://dlib.eastview.com>).

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

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Общие рекомендации

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Работа с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попробуйте найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Выполнение практических заданий

На занятии получите у преподавателя план семинарского занятия. Изучите лекционный материал по теме занятия, ознакомьтесь с рекомендованной преподавателем учебно-методической литературой, законспектируйте отдельные положения и вопросы, перескажите ответы на вопросы. Изучите теорию вопроса, предполагаемого к рассмотрению.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация».

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Метрология	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4	вопрос на зачете
2.	Стандартизация		вопрос на зачете
3.	Сертификация		вопрос на зачете

7.2. Критерии оценки знаний

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если студент полно и подробно отвечает на три или два вопроса в билете.

Оценка «незачтено» ставится в том случае, если студент не дает полного ответа ни на один вопрос в билете.

7.3. Оценочные средств для проведения текущей аттестации

Примеры вопросов контрольной работы по разделу «Метрология»:

1. Роль метрологии в обеспечении качества продукции
2. Основные понятия метрологии: измерение, единство измерение, единство измерений, физическая величина, средство измерения.
3. Понятие метрологии, единства измерений, погрешности измерений.
4. Правовые основы метрологии в РФ.
5. Структура ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации

7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет)

1. Основные определения в области метрологии.
2. Основные документы Государственной системы измерений.
3. Физические величины и системы физических величин.
4. Преимущества системы «СИ» перед другими системами единиц.
5. Измерения и их классификация.
6. Основные характеристики измерений: погрешность абсолютная, относительная, систематическая и др.
7. Методы измерении.
8. Метрологические свойства средств измерений.
9. Государственная система обеспечения единства измерений.
10. Метрологические службы России.
11. Экономическая, информационная, коммуникативная и социальная функции стандартизации.
12. Принципы и объекты технического регулирования.
13. Классификация стандартов по уровню.
14. Понятие и виды технических регламентов.
15. Стандартизация как метод и как наука.
16. Законодательная и нормативно – правовая основа стандартизации в РФ?
17. Цели стандартизации.
18. Принципы стандартизации.
19. Документы в области стандартизации.
20. Построение шифра и названия национального стандарта в РФ.
21. Классификация стандартов в зависимости от объекта стандартизации и содержания устанавливаемых требований.
22. Определение сертификации.
23. Законодательная и нормативная база подтверждения соответствия в РФ.
24. Принципы технического регулирования.
25. Документы в области подтверждения соответствия.
26. Цели подтверждения соответствия.
27. Формы и принципы подтверждения соответствия.
28. Отличия добровольной и обязательной сертификации.
29. Основные требования к испытательной лаборатории.
30. Понятие и принципы аккредитации.

8. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Порядок обучения инвалидов и студентов с ограниченными возможностями определен Положением КубГУ «Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены образовательные технологии, учитывающие особенности и состояние здоровья таких лиц.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложение 1. Пример конспект лекционных занятий

На всем пути развития человеческого общества метрология, стандартизация и сертификация осознанно или неосознанно были основой взаимоотношений между людьми

В глубокой древности люди имели дело с мерами и весами, употребляя для этого подручными средствами. До сих пор используются такие природные единицы как карат – при оценке драгоценных камней, что означает горошина; гран – в фармацевтической промышленности – «зерно», а также антропометрические единицы – дюйм (палец), фут (ступня), вершок (длина фаланги указательного пальца).

Однако, учитывая существенную степень различия антропологических характеристик, такие единицы приводили к большим погрешностям измерения. Поэтому еще в глубокой древности люди стали задумываться о соблюдении единства.

История развития МСС

Год

Основные характеристики

4 в до н.э.

В городе – государстве Херсонесе Таврическом введен институт магистратов, которые присматривали за соблюдением мер и регулировали их

5 в до н.э.

Создан институт астиномов, которые клеймили контрольные гири, мерную посуду после проверки на соответствие эталонам. (изделия из камня)

16 в.

Введение первых стандартов в России (медные меры), которые использовались только внутри страны

17-18 в.

При Петре I разрабатывались технические условия для проверки качества экспортируемого товара, а также произведено согласование русских и английских мер

1842г.

Принято «Положение о мерах и весах». Создано первое проверочное учреждение – Депо образцовых мер и весов- основными задачами которого стали хранение эталонов и создание на их основе образцовых мер и распространение их по стране.

1893 г

Образована Главная палата мер и весов, которую возглавлял Д.И. Менделеев. Подписана международная метрологическая конвенция, в соответствии с которой Россия получила платиноиридиевые эталоны подтвержденных сертификатами

1918 г.

Создание Бюро по стандартизации, которое позже переименовано в Комитет по стандартизации. Появление метрической системы в России

1954 г.

Создан Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при совете министров СССР

1970г.

Преобразование Комитета в Государственный комитет Совета министров СССР по стандартам (Госстандарт)

20 мая 2004г.

Преобразование Госстандарта в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

1.2 Основные цели, задачи и принципы МСС

МСС следует рассматривать как инструменты технического регулирования. Техническое регулирование в государстве осуществляется в соответствии со следующими принципами:

1. Единство правил установления требований к продукции, методам и процессам производства, хранения и реализации.
2. Соответствие технического регулирования интересам национальной экономики, состоянию материально-технической базы и уровню НТР.
3. Независимость органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов и покупателей
4. Единая система и единство правил аккредитации

Стандартизация – это самостоятельное направление в области сотрудничества между производителями и потребителями продукции, которое определяется соглашениями о последовательном улучшении качества продукции, повышении надежности изделий при разумных ценах, обеспечении безопасности потребителя и защите ОС, совместимости и взаимозаменяемости товаров.

Сертификация является одной из наиболее эффективных форм обеспечения качества продукции или услуг, а также их конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Современные формы сертификации обеспечивают:

- гарантию качества продукции (услуг) путем предотвращения попадания на рынок продукции, не соответствующей требованиям нормативной документации
- предотвращение импорта продукции, не отвечающей требованиям нормативных документов
- замещение импортной продукции высококачественной отечественной
- защиту изготовителя от конкуренции с поставщиками несертифицированной продукции
- расширение рекламных возможностей поставщика
- стабильное качество конечной продукции

Для официального подтверждения того, что метрологические инструменты прошли соответствующую поверку, эти приборы пломбируют или клеймят. Клеймение означает, что поверенный прибор соответствует конструктивным и метрологическим характеристикам.

Ускоренному внедрению сертификации в промышленности в РФ способствовали две причины:

1. Переход страны на рыночные отношения, конкурентная борьба предприятий за потребителя на рынке, необходимость повышения качества и документального подтверждения
2. Большой поток некачественных товаров на рынок.

1.3 Сущность стандартизации: цели принципы, задачи

Стандартизация – деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядоченности в определенной области, посредством установления положений

для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих, или потенциальных задач.

Стандартизация осуществляется **в целях:**

1. повышения уровня безопасности жизни и здоровья граждан, имущества, экономической безопасности, безопасности животных и растений, и содействие соблюдению технических регламентов;
2. повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникающего при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
3. обеспечения НТП;
4. повышения конкурентной способности продукции, работ, услуг;
5. рационального использования ресурсов;
6. техническая и информационная совместимость;
7. сопоставимости результатов испытаний, измерений, технических и экономическо-статистических данных;
8. взаимозаменяемости продукции.

Объект стандартизации – конкретная продукция, услуги, производственный процесс (работа), или группы однородной продукции, услуг, процессов, для которых разрабатывают требования, характеристики, параметры и правила.

Область стандартизации – совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» специальности СПО 43.02.11 «Гостиничный сервис»
разработанную преподавателем СПО федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный
университет» Сальниковой А.А.**

Рабочая программа по дисциплине ОП.07 «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана для студентов 3 курса специальности СПО 43.02.11 «Гостиничный сервис» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Структура рабочей программы соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к структуре и требованиям к результатам освоения основных образовательных программ. Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, требования к результатам обучения, формируемые компетенции, подробный тематический план лекций и практических занятий, формы контроля и перечень вопросов к итоговому контролю (зачет). В программу также включен перечень современных образовательных технологий и материально-техническая база, необходимые для преподавания и усвоения дисциплины.

Тематика и количество лекционных и практических работ соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования и учебному плану по специальности 43.02.11 «Гостиничный сервис». Освоение дисциплины ОП.07 «Метрология, стандартизация и сертификация» позволяет слушателям получить знания о законодательных и нормативно-технических основах обеспечения единства измерений, а также в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия.

Распределение учебных часов соответствует учебному плану по специальности среднего профессионального образования 43.02.11 «Гостиничный сервис». Считаю возможным использовать представленную рабочую программу для обучения студентов в представленном виде.

Рецензент:

Заместитель начальника департамента контроллинга
ПАО «Кубаньэнерго»



К.Н. Довжиков

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
ОП.07 «Метрология, стандартизация и сертификация»
специальности СПО 43.02.11 «Гостиничный сервис»

В соответствии с ФГОС СПО специальности 43.02.11 «Гостиничный сервис» дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Разработчиком рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является преподаватель ИНСПО «КубГУ» Сальникова Анастасия Анатольевна.

В рассматриваемую РПД включены следующие элементы: цели изучения дисциплины, которые соотнесены с общими целями основной образовательной программы, а также имеют междисциплинарный характер; прописана связь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана; прописан вклад дисциплины при формировании компетенций; содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов; расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану; представлен тематический план лекций и практических занятий; отражены современные достижения науки применительно к данной дисциплине; указано учебно-методическое обеспечение дисциплины; указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля;

РПД дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной образовательной программы по специальности 43.02.11 «Гостиничный сервис» в представленном виде.

Рецензент:

Доцент кафедры аналитической химии,
к.э.н., доцент

Боровик В.Н.