

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет управления и экономико-технологического образования
Кафедра технологии, туризма и сервиса

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев
« 2 июля 2016 г.



Метрология, стандартизация и сертификация

Программа учебной дисциплины

Направление 43.03.01 «Сервис»

Профиль «Сервис в индустрии моды и красоты»

заочная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры технологии, туризма и сервиса

«26» 08 2016 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой _____ «26» 08 2016 г.
(подпись) Мараева А. (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета управления и экономико-технологического образования «29» августа 2016 г., протокол № 1

Председатель учёного совета Сиромова Г.И. «29» августа 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«29» августа 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____

(подпись)

Сиромова Г.И.
(руководитель ОПОП)

19.06.2017
(дата)

Лист изменений № _____

(подпись)

(руководитель ОПОП)

(дата)

Лист изменений № _____

(подпись)

(руководитель ОПОП)

(дата)

Разработчики:

Кольшев Олег Юрьевич, старший преподаватель кафедры технологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1169) и базовому учебному плану по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» (профиль «Сервис в индустрии моды и красоты»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 30 ноября 2015 г., протокол № 5).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у студентов систему компетенций в процессе изучения основ теории метрологии, стандартизации и сертификации для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информатика», «Информационно-аналитическая деятельность», «Информационные сети и базы данных», «Компьютерное моделирование».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Информационные технологии в сервисе», «Маркетинг в сервисе», «Информационно-аналитическая деятельность», «Реклама в сервисе индустрии моды и красоты», «Система автоматизированного проектирования одежды», «Стилистика и художественное моделирование», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Сервис в индустрии красоты)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Сервис в индустрии моды)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Преддипломная практика», «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основы теории технического регулирования;
- основы общей теории стандартизации;
- основы теории метрологии;
- основы теории сертификации;

уметь

– реализовывать полученные теоретические знания в профессиональной деятельности;

владеть

- принципами технического регулирования;
- методами идентификации продукции;

- методиками выполнения измерений и обработки результатов измерений;
- основными понятиями и правовыми основами сертификации.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2л / 3з
Аудиторные занятия (всего)	16	16 / –
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6 / –
Практические занятия (ПЗ)	10	10 / –
Лабораторные работы (ЛР)	–	– / –
Самостоятельная работа	88	56 / 32
Контроль	4	– / 4
Вид промежуточной аттестации		– / 3Ч
Общая трудоёмкость	часы зачётные единицы	108 72 / 36
		3 2 / 1

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Техническое регулирование как основа стандартизации, метрологии и сертификации	Техническое регулирование. Общие положения. Основные понятия и определения. Принципы технического регулирования. Технические регламенты. Цели и основные требования технических регламентов. Виды и основные положения технических регламентов.
2	Основы стандартизации	Основы общей теории стандартизации. Основные термины и понятия. Состав и структура общей теории стандартизации. Российские и международные органы и службы стандартизации. Система органов и служб стандартизации Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Службы стандартизации организации. Стандарты, их категории, виды и применение. Общий состав документов, правила стандартизации и виды стандартов. Состав обязательных требований национальных и межгосударственных стандартов. Обязательные стандарты хозяйствующих (коммерческих) организаций. Применение стандартов. Методы идентификации продукции. Идентификация продукции по ее наименованию. Идентификация продукции по условным обозначениям. Классификационный метод идентификации продукции. Описательный метод идентификации продукции. Ссылочный метод идентификации продукции. Описательно-ссылочный метод идентификации продукции. Автоматическая идентификация товаров на основе кодов. Направления

		и перспективы развития стандартизации. Ключевые направления и перспективы развития стандартизации.
3	Основы метрологии	<p>Общие сведения о метрологии. Метрология, ее историческое развитие, предмет, цели и задачи. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин и шкалы измерений. Системы единиц и основные типы шкал измерений. Единицы величин и системы единиц. Международная система единиц. Шкалы измерений. Воспроизведение и передача размеров единиц величин и шкал измерений. Эталоны и установки высшей точности. Поверочные схемы. Методы передачи размера единиц величин. Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений. Средства измерений. Классификация средств измерений. Основные элементы и погрешность средств измерений. Нормальные условия измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Класс точности средств измерений. Изготовление, ремонт, продажа и прокат средств измерений. Испытания средств измерений и утверждение их типа. Измерения. Результат измерения и его характеристики. Элементы теории вероятностей и характеристики распределения случайных величин. Виды измерений. Основное уравнение измерений. Общие требования к проведению измерений. Методики выполнения измерений. Обработка результатов измерений. Обработка результатов прямых однократных и многократных измерений. Обработка результатов косвенных измерений. Организационные основы обеспечения единства измерений. Организационная структура Государственной метрологической службы. Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ). Государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов. Государственная служба стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов. Метрологические службы федеральных органов исполнительной власти и юридических лиц.</p>
4	Основы сертификации	<p>Концепция и методологические положения системного менеджмента качества. Значение и основные положения концепции системного менеджмента качества. Методологические положения системного менеджмента качества. Модель системы менеджмента качества на основе требований международных, национальных, региональных или корпоративных премий по качеству. Основные понятия и правовые основы сертификации. Основные понятия в области сертификации. Законодательная и нормативная база стандартизации и сертификации за рубежом. Состояние и развитие законодательной и нормативной</p>

		базы сертификации в России. Основные положения, принципы, формы подтверждения соответствия, схемы декларирования и сертификации. Основные положения и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Преимущества сертифицированной продукции. Схемы декларирования и сертификации обязательного подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Сертификация систем менеджмента качества. Самооценка и аудит систем менеджмента качества. Порядок проведения сертификации систем менеджмента качества.
--	--	--

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Техническое регулирование как основа стандартизации, метрологии и сертификации	1	2	–	18	21
2	Основы стандартизации	2	2	–	20	24
3	Основы метрологии	2	4	–	30	36
4	Основы сертификации	1	2	–	20	23

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Сборник заданий по учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 14 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54497>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коротков В.С., Афонасов А.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 187 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34681>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Стандартизация, сертификация, лицензирование [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 430 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30221>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Голуб О.В. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Голуб О.В., Сурков И.В., Позняковский В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 334 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4151>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г., Лактионов Б.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2012.— 790 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34757>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6.2. Дополнительная литература

1. Обработка результатов измерений. Часть 2. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Е. Гордиенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19016>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Егоров Ю.Н. Метрология и технические измерения [Электронный ресурс]: сборник тестовых заданий по разделу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»/ Егоров Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16371>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8207>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Викулина В.Б. Метрология. Стандартизация. Сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Викулина В.Б., Викулин П.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16370>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Сайт научной электронной библиотеки eLibrary. URL: <http://elibrary.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Технологии обработки текстовой информации.
2. Технологии обработки графической информации.
3. Технологии поиска информации в Интернете.
4. Офисный пакет Open Office (Libre Office), редактор растровой графики Gimp.
5. Интернет-браузер Google Chrome.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория для проведения лекций с комплектом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ с комплектом учебного оборудования и наглядных пособий.
3. Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
4. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме , зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы

по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.