

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«Основы технического регулирования»

(Б1.Б.16)

для направления

27.03.01 «Стандартизация и метрология»

по профилю

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2015

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Строительные материалы и технологии»

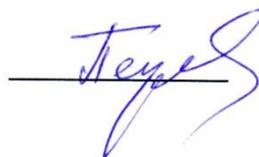
Протокол № 12 от « 20 » мая 2016 г.

Программа актуализирована и продлена на 2016/2017 учебный год  
(приложение).

Заведующая кафедрой

«Строительные материалы и технологии»

« 20 » мая 2016 г.



Т.М. Петрова

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Строительные материалы и технологии»

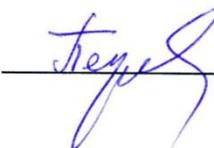
Протокол № 5 от « 5 » декабря 2016 г.

Программа актуализирована и продлена на 2017/2018 учебный год  
(приложение).

Заведующая кафедрой

«Строительные материалы и технологии»

« 5 » декабря 2016 г.



Т.М. Петрова

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Строительные материалы и технологии»

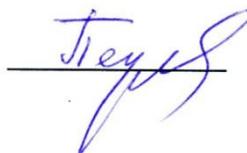
Протокол № 1 от « 28 » августа 2017 г.

Программа актуализирована и продлена на 2017/2018 учебный год  
(приложение).

Заведующая кафедрой

«Строительные материалы и технологии»

« 28 » августа 2017 г.



Т.М. Петрова

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры  
«Строительные материалы и технологии»  
Протокол № 9 от «17» апреля 2015 г.

Заведующая кафедрой «Строительные  
материалы и технологии»  
«17» апреля 2015 г.



Т.М. Петрова

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии  
факультета «Промышленное и  
гражданское строительство»  
«20» апреля 2015 г.



Г.А. Богданова

Руководитель ОПОП  
«17» апреля 2015 г.



Т.М. Петрова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «б» марта 2015 г., приказ № 168 по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология», по дисциплине «Основы технического регулирования».

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системного представления:

- о получении объективной и достоверной информации о качестве продукции и услуг;

- об основах методического, организационного, правового аспектов создания и функционирования систем подтверждения соответствия.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение методов получения информации о качестве продукции и услуг;

- изучение методов и средств установления соответствия объектов установленным требованиям;

- изучение накопленного отечественного и зарубежного опыта подтверждения соответствия;

- изучение принципов и методов подтверждения соответствия;

- освоение этапов подготовки продукции и предприятий к оценке соответствия, содержания работ по выполнению каждого этапа по выбранной схеме сертификации.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **ЗНАТЬ:**

- основы технического регулирования;

- принципы и методы стандартизации;

- организацию работ по оценке соответствия;

- документы в области стандартизации и требования к ним;

- организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг;

- порядок аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий;

- законодательные и нормативные правовые акты;

- методические материалы по стандартизации, подтверждению соответствия;

- систему надзора, межведомственного и ведомственного контроля за техническими регламентами, стандартами;
- перспективы технического развития и особенности деятельности организаций, компетентных на законодательно-правовой основе в области технического регулирования.

#### **УМЕТЬ:**

- применять физико-математические методы для решения практических задач в области технического регулирования с применением стандартных программных средств;
- применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области технического регулирования;
- проводить нормоконтроль технической документации;
- применять принципы и методы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов;
- использовать основные положения национальной системы стандартизации РФ;
- проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям;
- использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ по техническому регулированию;
- оценивать эффективность работ по стандартизации и сертификации.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками применения стандартных программных средств в области технического регулирования;
- законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями технических регламентов к безопасности и надежности в сфере профессиональной деятельности;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих решений;
- навыками оформления нормативно-технических документов.

Приобретенные знания, умения, навыки, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

#### *производственно-технологическая деятельность:*

- способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять

контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);

- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);

*организационно-управленческая деятельность:*

- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);

*научно-исследовательская деятельность:*

- способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18);

- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 общей характеристики ОПОП.

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Основы технического регулирования» (Б1.Б.16) относится к базовой части и является обязательной.

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр</b>
		<b>V</b>
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	90	90
– лекции (Л)	36	36
– практические занятия (ПЗ)	54	54
– лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	63	63
Контроль	63	63
Форма контроля знаний	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость: час / з.е.	216 / 6	216 / 6

## 5. Содержание и структура дисциплины

### 5.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Роль и место технического регулирования в рыночной экономике. Основы механизма технического регулирования	Регулирование рынка товаров. Характеристика форм и методов регулирования рынка. Субъекты и объекты регулирования рынка. Способы и меры регулирования товарного рынка.
2	Практика технического регулирования. Техническое регулирование в России	Происхождение и содержание термина «Техническое регулирование». Характеристика и взаимосвязь регулирующих мер. Основные принципы технического регулирования. Модели технического регулирования. Зарубежный опыт технического регулирования. Развитие технического регулирования в России. Закон РФ «О техническом регулировании». Требования, устанавливаемые в технических регламентах. Структура и содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия и особенности применения технических регламентов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов. Технические регламенты и гармонизированные национальные стандарты. Ответственность за нарушения требований технических регламентов и порядок отзыва продукции.
3	Стандартизация и ее роль в техническом регулировании	Место стандартизации в современной экономике. Понятие о стандартизации. Становление стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации в соответствии с законом «О техническом регулировании». Функции стандартизации. Правовые основы стандартизации. Основные положения системы «Стандартизация в РФ». Порядок разработки, оформления, утверждения, изменения и отмены стандартов и других нормативных документов. Информационное обеспечение и федеральный фонд технических регламентов, стандартов и других документов. Маркировка изделий. Взаимосвязь технических регламентов и национальных стандартов. Технические

		регламенты и гармонизированные национальные стандарты. Особенности взаимосвязи законодательно-нормативных документов при использовании документов иностранных государств.
4	Научно-методические основы стандартизации	Научная база стандартизации. Научные принципы и методы стандартизации. Система предпочтительных чисел. Параметрические ряды – R; типоразмерные ряды – R <sub>a</sub> ; ряды в электротехнике и электронике – E. Оптимизация и технико-экономическое обоснование выбора параметров объектов стандартизации.
5	Международная, региональная, национальная стандартизация	Уровни стандартизации: международная, региональная, межгосударственная, национальная. Состав, структура и направления деятельности организаций по стандартизации. Статус и обозначение стандартов этих организаций.
6	Цели, задачи и объекты подтверждения соответствия	Основные термины и определения. Цели, задачи и объекты подтверждения соответствия. Формы оценки соответствия. Роль сертификации в обеспечении, улучшении качества продукции и защите прав потребителей.
7	Нормативно-правовое обеспечение работ в области подтверждения соответствия	Закон РФ «О защите прав потребителей», Закон «О техническом регулировании». Стандарты семейства ISO 9000, 14000. Нормативные документы, регламентирующие деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий.
8	Формы подтверждения соответствия	Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Объекты и формы обязательного подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Цели и объекты добровольного подтверждения соответствия.
9	Элементы и участники сертификации	Система сертификации и ее структура. Правила построения системы сертификации. Орган по сертификации, его обязанности, функции, структура, юридический статус. Квалификация и обязанности персонала органа по сертификации. Испытательная лаборатория, ее обязанности, функции. Типовая структура испытательной лаборатории. Информационное обеспечение систем сертификации. Аккредитация и взаимное признание сертификации, цели и задачи. Структура системы аккредитации в России и в Европе. Порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.
10	Схемы сертификации и	Определение схемы сертификации. Схемы

	декларирования соответствия	сертификации в РФ. Выбор схем при добровольной и обязательной сертификации. Схемы декларирования соответствия. Европейская практика подтверждения соответствия. Модули оценки соответствия, их содержание и применение.
11	Научно-техническое обеспечение сертификации	Основные методы оценки соответствия при сертификации: измерения, испытания, контроль, их задачи. Классификация видов контроля, применяемых при сертификации. Сертификационные испытания. Технические и организационные основы обеспечения единства испытаний. Нормативно-методические основы процесса испытаний. Методики испытаний, применяемые для целей сертификации, требования к их содержанию, порядку разработки и аттестации. Особенности проведения сертификационных испытаний на надежность. Оформление и представление результатов испытаний.
12	Сертификация продукции, услуг, систем менеджмента качества и производств	Правила и порядок проведения сертификации продукции. Требования к нормативно-технической документации на продукцию, подлежащую сертификации. Сертификат соответствия. Декларирование соответствия. Документы декларирования соответствия. Порядок проведения, оформления декларирования соответствия. Декларация о соответствии. Знак обращения на рынке и знаки соответствия, порядок их выдачи, правовой статус. Инспекционный контроль за стабильностью качества сертификационной продукции. Цели, задачи и особенности сертификационных услуг. Схемы сертификации услуг. Порядок проведения сертификации услуг. Основные положения сертификации систем менеджмента качества и производства, цели и задачи. Нормативно-техническая документация на сертификацию систем менеджмента качества и производства. Порядок подготовки и проведения сертификации систем менеджмента качества и производства. Оформление результатов сертификации.
13	Системы экологического менеджмента и охраны здоровья и безопасности персонала и их	Цель и задачи экологической сертификации. Объекты экологической сертификации. Национальные и международные стандарты, регулирующие деятельность в области охраны

	сертификация	окружающей среды. Система сертификации по экологическим требованиям. Требования международного стандарта ISO серии 14001, предъявляемые к предприятиям при экологической сертификации. Порядок проведения экологической сертификации. Экологический сертификат соответствия. Экологическая маркировка продукции.
14	Аудит при сертификации	Виды аудитов. Аудиты по проверяемой области: аудиты систем качества, аудиты процессов. Аудиты по назначению: внутренний аудит, внешний аудит. Порядок проведения аудита.
15	Обеспечение технического регулирования	Метрологическое обеспечение. Кадровое обеспечение. Информационное обеспечение.

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Роль и место технического регулирования в рыночной экономике. Основы механизма технического регулирования	2	4	-	4
2	Практика технического регулирования. Техническое регулирование в России	2	4	-	4
3	Стандартизация и ее роль в техническом регулировании	4	6	-	5
4	Научно-методические основы стандартизации	4	6	-	5
5	Международная, региональная, национальная стандартизация	2	2	-	4
6	Цели, задачи и объекты подтверждения соответствия	2	4	-	4
7	Нормативно-правовое обеспечение работ в области подтверждения соответствия	2	2	-	4
8	Формы подтверждения соответствия	2	2	-	4
9	Элементы и участники сертификации	2	4	-	4
10	Схемы сертификации и декларирования соответствия	2	4	-	4
11	Научно-техническое обеспечение сертификации	2	4	-	4
12	Сертификация продукции, услуг, систем менеджмента качества и производств	4	4	-	5
13	Системы экологического менеджмента и охраны здоровья и безопасности персонала и их сертификация	2	2	-	4

14	Аудит при сертификации	2	4	-	4
15	Обеспечение технического регулирования	2	2	-	4
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>63</b>

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

№ п/п	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения
1	Роль и место технического регулирования в рыночной экономике. Основы механизма технического регулирования	<p>1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>2. Ким, Константин Константинович. Метрология и техническое регулирование [Текст] : учеб. пособие / К. К. Ким, В. Ю. Барбарович, Б. Я. Литвинов ; ред. К. К. Ким. - М. : Маршрут, 2006. - 256 с.</p>
2	Практика технического регулирования. Техническое регулирование в России	<p>3. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361</a> - Загл. с экрана.</p>
3	Стандартизация и ее роль в техническом регулировании	<p>1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>2. Ким, Константин Константинович. Метрология и техническое регулирование [Текст] : учеб. пособие / К. К. Ким, В. Ю. Барбарович, Б. Я. Литвинов ; ред. К. К. Ким. - М. : Маршрут, 2006. - 256 с.</p> <p>3. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361</a> - Загл. с экрана.</p> <p>4. Федеральный закон Российской Федерации «О стандартизации в Российской Федерации» №162-ФЗ от 29 июня 2015 г.</p> <p>5. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27 декабря 2002 г.</p> <p>6. ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».</p> <p>7. ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Основные положения».</p>

		8. ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».
4	Научно-методические основы стандартизации	<p>1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>2. Ким, Константин Константинович. Метрология и техническое регулирование [Текст] : учеб. пособие / К. К. Ким, В. Ю. Барбарович, Б. Я. Литвинов ; ред. К. К. Ким. - М. : Маршрут, 2006. - 256 с.</p> <p>3. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361</a> - Загл. с экрана.</p> <p>4. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» №162-ФЗ от 29.06.2015 г.</p> <p>5. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27 декабря 2002 г.</p> <p>6. ГОСТ 8032-84 «Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел».</p>
5	Международная, региональная, национальная стандартизация	<p>1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>2. Ким, Константин Константинович. Метрология и техническое регулирование [Текст] : учеб. пособие / К. К. Ким, В. Ю. Барбарович, Б. Я. Литвинов ; ред. К. К. Ким. - М. : Маршрут, 2006. - 256 с.</p> <p>3. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361</a> - Загл. с экрана.</p>
6	Цели, задачи и объекты подтверждения соответствия	<p>1. Петрова, Татьяна Михайловна. Организация работ по оценке соответствия [Текст] : учебное пособие / Т. М. Петрова, Ю. И. Макаров ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 55 с.</p> <p>2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>3. Иванов, И.А. Основы метрологии,</p>

		<p>стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Иванов, С.В. Урушев. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2008. - 287 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/59046">https://e.lanbook.com/book/59046</a>. - Загл. с экрана.</p> <p>4. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27.12.2002 г.</p>
7	<p>Нормативно-правовое обеспечение работ в области подтверждения соответствия</p>	<p>1. Петрова, Татьяна Михайловна. Организация работ по оценке соответствия [Текст] : учебное пособие / Т. М. Петрова, Ю. И. Макаров ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 55 с.</p> <p>2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>3. Иванов, И.А. Основы метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Иванов, С.В. Урушев. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2008. - 287 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/59046">https://e.lanbook.com/book/59046</a>. - Загл. с экрана.</p> <p>4. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27 декабря 2002 г.</p> <p>5. Закон РФ «О защите прав потребителей» №2300-1 от 07.02.1992 г.</p> <p>6. ГОСТ ISO/IEC Guide 65-2012 «Общие требования к органам по сертификации продукции».</p> <p>7. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».</p>
8	<p>Формы подтверждения соответствия</p>	<p>1. Петрова, Татьяна Михайловна. Организация работ по оценке соответствия [Текст] : учебное пособие / Т. М. Петрова, Ю. И. Макаров ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 55 с.</p> <p>2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>3. Иванов, И.А. Основы метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Иванов, С.В. Урушев. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2008. - 287 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/59046">https://e.lanbook.com/book/59046</a>. - Загл. с экрана.</p> <p>4. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27 декабря 2002 г.</p>

9	Элементы и участники сертификации	<p>1. Петрова, Татьяна Михайловна. Организация работ по оценке соответствия [Текст] : учебное пособие / Т. М. Петрова, Ю. И. Макаров ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 55 с.</p> <p>2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>3. Иванов, И.А. Основы метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Иванов, С.В. Урушев. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2008. - 287 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/59046">https://e.lanbook.com/book/59046</a>. - Загл. с экрана.</p> <p>4. Приказ Минэкономразвития России «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации» от 30.05.2014 № 326.</p> <p>5. ГОСТ ISO/IEC Guide 65-2012 «Общие требования к органам по сертификации продукции».</p> <p>6. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».</p>
10	Схемы сертификации и декларирования соответствия	<p>1. Петрова, Татьяна Михайловна. Организация работ по оценке соответствия [Текст] : учебное пособие / Т. М. Петрова, Ю. И. Макаров ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 55 с.</p> <p>2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>3. Иванов, И.А. Основы метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Иванов, С.В. Урушев. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2008. - 287 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/59046">https://e.lanbook.com/book/59046</a>. - Загл. с экрана.</p> <p>4. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27.12.2002 г.</p> <p>5. Постановление Правительства РФ «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и</p>

		<p>единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии» №982 от 1 декабря 2009 г.</p> <p>6. Постановление Госстандарта РФ «Об утверждении «Порядка проведения сертификации продукции в Российской Федерации» №15 от 21.09.1994 г.</p> <p>7. ГОСТ ISO/IEC 17067-2015 «Оценка соответствия. Основные положения сертификации продукции и руководящие указания по схемам сертификации продукции».</p> <p>8. ГОСТ Р 54008-2010 «Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия».</p> <p>9. ГОСТ Р 53603-2009 «Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации».</p>
11	Научно-техническое обеспечение сертификации	<p>1. Петрова, Татьяна Михайловна. Организация работ по оценке соответствия [Текст] : учебное пособие / Т. М. Петрова, Ю. И. Макаров ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 55 с.</p> <p>2. Постановление Госстандарта РФ «Об утверждении «Порядка проведения сертификации продукции в Российской Федерации» №15 от 21.09.1994 г.</p>
12	Сертификация продукции, услуг, систем менеджмента качества и производств	<p>1. Петрова, Татьяна Михайловна. Организация работ по оценке соответствия [Текст] : учебное пособие / Т. М. Петрова, Ю. И. Макаров ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 55 с.</p> <p>2. Постановление Госстандарта РФ «Об утверждении «Порядка проведения сертификации продукции в Российской Федерации» №15 от 21.09.1994 г.</p> <p>3. ГОСТ Р 54659-2011 «Оценка соответствия. Правила проведения добровольной сертификации услуг (работ)».</p> <p>4. ГОСТ Р 40.001-95. «Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации».</p> <p>5. ГОСТ Р 40.002-2000. «Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения».</p> <p>6. ГОСТ ISO 9001-2011. «Системы менеджмента качества. Требования».</p> <p>7. ГОСТ Р 55568-2013. «Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента».</p> <p>8. РДС 10-236-99. «Порядок проведения сертификации систем качества и сертификации производств в строительстве».</p>

13	Системы экологического менеджмента и охраны здоровья и безопасности персонала и их сертификация	<p>1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>2. Ким, Константин Константинович. Метрология и техническое регулирование [Текст] : учеб. пособие / К. К. Ким, В. Ю. Барбарович, Б. Я. Литвинов ; ред. К. К. Ким. - М. : Маршрут, 2006. - 256 с.</p> <p>3. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361</a> - Загл. с экрана.</p> <p>4. ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».</p>
14	Аудит при сертификации	<p>1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>2. Ким, Константин Константинович. Метрология и техническое регулирование [Текст] : учеб. пособие / К. К. Ким, В. Ю. Барбарович, Б. Я. Литвинов ; ред. К. К. Ким. - М. : Маршрут, 2006. - 256 с.</p> <p>3. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361</a> - Загл. с экрана.</p> <p>4. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».</p>
15	Обеспечение технического регулирования	<p>1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.</p> <p>2. Ким, Константин Константинович. Метрология и техническое регулирование [Текст] : учеб. пособие / К. К. Ким, В. Ю. Барбарович, Б. Я. Литвинов ; ред. К. К. Ким. - М. : Маршрут, 2006. - 256 с.</p> <p>3. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361</a></p>

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Петрова, Татьяна Михайловна. Организация работ по оценке соответствия [Текст] : учебное пособие / Т. М. Петрова, Ю. И. Макаров ; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 55 с.

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология, сертификация [Текст] : учеб. для вузов / И. М.Лифиц. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2005. - 350 с.

3. Ким, Константин Константинович. Метрология и техническое регулирование [Текст] : учеб. пособие / К. К. Ким, В. Ю. Барбарович, Б. Я. Литвинов ; ред. К. К. Ким. - М. : Маршрут, 2006. - 256 с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Иванов, И.А. Основы метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.А. Иванов, С.В. Урушев. - Электрон. дан. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2008. - 287 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59046>. - Загл. с экрана.

2. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61361](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361) - Загл. с экрана.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Федеральный закон Российской Федерации «О стандартизации в Российской Федерации» №162-ФЗ от 29 июня 2015 г.

2. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27 декабря 2002 г.

3. Закон РФ «О защите прав потребителей» №2300-1 от 07.02.1992 г.

4. Приказ Минэкономразвития России «Об утверждении Критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации» от 30.05.2014 № 326.

5. Постановление Правительства РФ «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии» №982 от 1 декабря 2009 г.

6. Постановление Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации «Об утверждении Положения о Системе сертификации ГОСТ Р» от 17 марта 1998 г. №11.

7. Постановление Госстандарта РФ «Об утверждении «Порядка проведения сертификации продукции в Российской Федерации» №15 от 21.09.1994 г.

8. ГОСТ ISO/IEC 17067-2015 «Оценка соответствия. Основные положения сертификации продукции и руководящие указания по схемам сертификации продукции».

9. ГОСТ Р 55568-2013. Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента.

10. ГОСТ ISO/IEC Guide 65-2012 «Общие требования к органам по сертификации продукции».

11. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».

12. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения.

13. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

14. ГОСТ ISO 9001-2011. Системы менеджмента качества. Требования.

15. ГОСТ Р 54659-2011 «Оценка соответствия. Правила проведения добровольной сертификации услуг (работ)».

16. ГОСТ Р 54008-2010 «Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия».

17. ГОСТ Р 53603-2009 «Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации».

18. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

19. ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

20. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Основные положения.

21. ГОСТ Р 40.002-2000. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения.

22. ГОСТ Р 40.001-95. Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации.

23. ГОСТ 8032-84 «Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел».

24. РДС 10-236-99. Порядок проведения сертификации систем качества и сертификации производств в строительстве.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используются.

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

2. Система нормативов NORMACS [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.normacs.ru/>, свободный.

3. Официальный сайт информационной сети ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>, свободный.

4. Промышленный портал Complexdoc [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru/>, свободный.

5. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gost.ru/>, свободный.

6. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный.

7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://lanbook.com/>, свободный.

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный.

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- технические средства (персональные компьютеры, проектор);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
- электронная информационно-образовательная среда Университета [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>.

Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы в соответствии с утвержденными расписаниями учебных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по направлению «Стандартизация и метрология» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения на семестр учебного года выделяются в соответствии с расписанием занятий.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийным проектором, экраном, либо свободным участком стены ровного светлого тона

размером не менее 2×1,5 метра, стандартной доской для работы с маркером). В случае отсутствия стационарной установки аудитория оснащена розетками электропитания для подключения переносного комплекта мультимедийной аппаратуры и экраном (либо свободным участком стены ровного светлого тона размером не менее 2×1,5 метра).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, в форме презентации на электронном носителе.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 1-110.1, 1-110.2) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Разработчик программы, д.т.н., профессор  
«17» апреля 2015 г.

 Т.М. Петрова