

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске  
Колледж института сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

Специальность 38.02.04 Коммерция (по отраслям)


Квалификация - менеджер по продажам


Пятигорск 2020г.

Методические указания для практических занятий по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации - менеджер по продажам. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности: 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

Рассмотрено на заседании ЦМК колледжа ИСТид (филиал) СКФУ в г.Пятигорске  
Протокол № 8 от «12» марта 2020г.

Составитель

  
\_\_\_\_\_  
Н.В.Козлова

  
\_\_\_\_\_  
З.А. Михалина

Директор колледжа ИСТид

## 1. Методические рекомендации к практическим, семинарским, лабораторным занятиям

Методические рекомендации призваны оказывать помощь студентам в изучении основных понятий, идей, теорий и положений дисциплины, изучаемых в ходе конкретного занятия, способствовать развитию их умений, навыков и профессиональных компетенций. (Приложение 1).

В данном учебном пособии согласно специфике дисциплины и прописываются:

### 1. Пояснительная записка

Целями проведения практических занятий являются:

- развитие познавательной способности, самостоятельности мышления и творческой активности студентов;

- освоение знаний, умений и формирование у студентов профессиональных компетенций.

В задачи практических занятий входят:

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;

- обучение студентов практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;

- приобретение студентами умений и навыков использования современных научно-технических средств при решении конкретных практических задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;

переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия

- сертификации соответствия и декларирования соответствия;

основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля;

основные положения Национальной системы стандартизации.

При выполнении практических работ студентам необходимо закрепить приобретённые на лекциях теоретические знания, научиться применять законодательную базу; ознакомиться с различными сертификатами соответствия продукции; изучить требования к форме сертификата соответствия и правила его заполнения, так как проверка подлинности и правильности заполнения сертификата является одной из форм входного контроля качества продукции, поступающей в организации сферы услуг; изучить схемы сертификации продукции и декларирования соответствия; ознакомиться с различными категориями и видами стандартов.

При рассмотрении тем практических занятий № 3 и № 4 следует принять во внимание, что 15 февраля 2010 года вступило в силу Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2009 года № 982, в соответствии с которым в отношении некоторых видов продукции обязательная сертификация заменяется декларированием соответствия. В связи с этим необходимо учесть при ознакомлении с сертификатами соответствия и декларациями о соответствии следующее:

1) Сертификаты соответствия, выданные до 14 февраля 2010 года, продолжают действовать до окончания срока их действия. Хотя в указанном Постановлении Правительства такой нормы нет, это вытекает из общей нормы пункта 8 статьи 46 ФЗ «О техническом регулировании», согласно которой документы, подтверждающие соответствие (сертификат соответствия и декларация о соответствии), принятые (выданные) до вступления в силу данного закона, считаются действительными до окончания срока, установленного в них. В настоящее время подготовлено соответствующее изменение в Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2009 года № 982.

2) Порядок принятия декларации о соответствии установлен Постановлением Правительства РФ от 7 июля 1999 года № 766.

- 3) Принятие декларации о соответствии на основе собственных доказательств заявителя возможно в том случае, когда заявителем является российский изготовитель или российский резидент – лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя на основании договора с ним.
- 4) Иностранному изготовителю напрямую не может принять декларацию о соответствии; её может принять российский продавец этой продукции (например, на партию) или лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя, на серийное производство.
- 5) Срок действия декларации о соответствии определяет заявитель.
- 6) Основными доказательствами соответствия продукции установленным требованиям могут выступать:
- протокол испытаний изготовителя (для декларации о соответствии, принятой изготовителем) или протокол испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории;
  - сертификат на систему менеджмента качества (для декларации о соответствии, принятой изготовителем);
  - документы, предусмотренные действующим законодательством РФ и др.
- 7) Принятая заявителем декларация о соответствии подлежит регистрации в органе по сертификации, в области аккредитации которого указана данная продукция.
- 8) Для продукции, которая включена в единый перечень продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия в форме принятия декларации о соответствии, и поступает на таможенную территорию РФ, таможенным органам РФ должна быть предоставлена декларация о соответствии или ее копия.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1 к теме 1.2 Технические регламенты: цели принятия, содержание, применение.**

**ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ». ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ.**

**(2 часа)**

### **ВВЕДЕНИЕ**

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями от 8 августа 2005 г., 1 мая, 1 декабря 2007 г., 23 июля 2008 г., 18 июля 2009 г.) был принят Государственной Думой 15 декабря 2002 года.

Этот закон был одобрен Советом Федерации 18 декабря 2002 года. Настоящий Федеральный закон вступил в силу после шести месяцев со дня его официального опубликования (со 02.07.2003).

Со дня вступления в силу настоящего Федерального закона были признаны утратившими силу:

1. Закон Российской Федерации от 10 июня 1993 года № 5151-1 «О сертификации продукции и услуг»;

2. Закон Российской Федерации от 10 июня 1993 года № 5154-1 «О стандартизации».

До вступления в силу соответствующих технических регламентов требования к продукции или к связанным с ними процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами федеральных органов исполнительной власти, подлежат обязательному исполнению только в части, соответствующей целям:

- защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
- охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

**Цель работы:**

- ознакомиться со структурой и содержанием Федерального закона «О техническом регулировании»;
- изучить главы 1 (статьи с 1 по 5), 2 (статьи 6, 7, 9, 10), 6 (статьи с 32 по 35), 7 (статьи с 36 по 38), 8 (статью 44) и 9 (статью 45);
- закрепить термины и определения по техническому регулированию, приведенные в федеральном законе «О техническом регулировании»;
- ознакомиться со структурой и содержанием технического регламента.

**Задание № 1.** Изучите структуру и содержание предложенного закона. Ответьте на вопросы:

1. Федеральный закон (ФЗ) «О техническом регулировании» регулирует...
2. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»?
3. Сколько глав в этом законе?
4. Сколько статей в этом законе?
5. Когда вступил в силу ФЗ «О техническом регулировании»?
6. Какой срок отведен для принятия технических регламентов?

**Задание № 2.** Законспектируйте ответы на вопросы, относящиеся к техническому регулированию:

1. Что представляет собой техническое регулирование?
2. В соответствии с чем осуществляется техническое регулирование?
3. Что представляет собой технический регламент?
4. Для чего принимаются технические регламенты?
5. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?
6. Что обеспечивают требования технических регламентов?
7. Какие документы могут использоваться в качестве основы для разработки проектов технических регламентов?
8. Какой порядок принятия технических регламентов существует?
9. В каком качестве принимаются технические регламенты?
10. Кем принимается технический регламент?
11. Какие требования к продукции не может содержать технический регламент?
12. Кем утверждается программа разработки технических регламентов?
13. Что должен содержать технический регламент?
14. Когда вступает в силу технический регламент, принимаемый федеральным законом или Постановлением Правительства РФ?
15. Кем утверждается до дня вступления в силу технического регламента перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения принятого технического регламента?
16. Какие первоочередные технические регламенты должны быть приняты до 1 января 2010 года?
17. Какие технические регламенты из них были приняты до 1 января 2010 года (см. ниже перечень технических регламентов)?

**Задание № 3.** Ознакомьтесь с конкретным техническим регламентом, изучите его структуру и содержание. Дайте краткую характеристику этого технического регламента, ответив на главный вопрос: что является основной целью данного технического регламента?

Перечень принятых технических регламентов и вступивших в действие:

1. Технический регламент «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ» утвержден Постановлением Правительства РФ от 12 октября 2005 г. № 609 (с изменениями от 27 ноября 2006

г.

2. Федеральный закон от 12 июня 2008 г. № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию».
3. Федеральный закон от 22 декабря 2008 г. № 268-ФЗ «Технический регламент на табачную продукцию».
4. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. Федеральный закон от 27 октября 2008 г. № 178-ФЗ «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей».
6. «Технический регламент о безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» утвержден Постановлением Правительства РФ от 07 апреля 2009 г. № 307.
7. Федеральный закон от 24 июня 2008 г. № 90-ФЗ «Технический регламент на масложировую продукцию».
8. Технический регламент «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту» утвержден Постановлением Правительства РФ от 27 февраля 2008 г. № 118.

Перечень принятых технических регламентов:

1. «Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств» утвержден Постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. № 720.
2. «Технический регламент о безопасности машин и оборудования» утвержден Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2009 г. № 753.
3. «Технический регламент о безопасности лифтов» утвержден Постановлением Правительства РФ от 02 октября 2009 г. № 782.
4. «Технический регламент о безопасности пиротехнических составов и содержащих их изделий» утвержден Постановлением Правительства РФ от 24 декабря 2009 г. № 1082.
5. «Технический регламент о безопасности средств индивидуальной защиты» утвержден Постановлением Правительства РФ от 24 декабря 2009 г. № 1213.
6. Федеральный закон от 27 декабря 2009 г. № 347-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования».
7. «Технический регламент о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии» утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 января 2010 г. № 29.
8. «Технический регламент о безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» утвержден Постановлением Правительства РФ от 11 февраля 2010 г. № 65.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2 к теме 1.3 Правила разработки и утверждения национальных стандартов и СТП. Тех. условия и тех. описания как нормативные документы.**

**ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ». СТАНДАРТИЗАЦИЯ. ДОКУМЕНТЫ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ.**

**(2 часа)**

**Цель работы:**

- изучить главу 1 (статью 2), главу 3 (статьи с 11 по 17), главу 8 (статью 43) и 9 (статью 45) Федерального закона «О техническом регулировании»;
- закрепить термины и определения по стандартизации, приведенные в Федеральном законе «О техническом регулировании».

**Задание № 1.** Изучите вышеперечисленные статьи.

**Задание № 2.** Законспектируйте ответы на нижеприведенные вопросы, посвященные стандартизации:

1. Что представляет собой стандартизация?
2. В каких целях осуществляется стандартизация?
3. Какие принципы должны осуществляться при стандартизации?
4. Какие документы в области стандартизации используются на территории РФ?
5. Перечислите функции Национального органа РФ по стандартизации.
6. Дайте определение национальной системы стандартизации.

**Задание № 3.** Изучите структуру и содержание ГОСТ Р 1.10-2004. Стандартизация Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены.

**Задание № 4.** Ознакомьтесь со следующими документами в области стандартизации:

- правилами стандартизации,
- нормами;
- рекомендациями в области стандартизации.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3 к теме 2.1 Подтверждение соответствия и его цели.**

### **Принципы и формы подтверждения соответствия.**

### **ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ». СЕРТИФИКАЦИЯ.**

**(2 часа)**

#### **Цель работы:**

- изучить статью 25 (глава 4) Федерального закона «О техническом регулировании» и законспектировать её;
- осуществить проверку подлинности и правильности заполнения сертификатов соответствия.

**Задание № 1.** Изучите статью 25 ФЗ «О техническом регулировании». Из статьи 25 этого Федерального закона выписать перечень того, что включает в себя сертификат соответствия.

**Задание № 2.** Ознакомьтесь с сертификатами соответствия при обязательной сертификации продукции и с сертификатами соответствия при добровольной сертификации продукции в следующей последовательности:

1. Согласно статье 25 ФЗ «О техническом регулировании» форма сертификата соответствия утверждается федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию. Ознакомьтесь с формой сертификата соответствия продукции требованиям технических регламентов, утвержденной приказом Минпромэнерго России от 22.03.2006 № 53.
2. Изучите конкретные сертификаты соответствия продукции требованиям технических регламентов.

**Задание № 3.** Выучите правила заполнения бланка сертификата соответствия.

**Задание № 4.** Ознакомьтесь с формой сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции.

**Задание № 5.** Проверьте подлинность и правильность заполнения сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции.

**Задание № 6.** Ознакомьтесь с формой сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции.

**Задание № 7.** Проверьте подлинность и правильность заполнения сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции.

**Задание № 8.** Проанализируйте формы сертификата соответствия при обязательной сертификации продукции и формы сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции, найти и перечислить их отличительные признаки.

**Задание № 9.** Ознакомьтесь со схемами сертификации продукции (1, 1а, 2, 2а, 3, 3а, 4, 4а, 5, 6, 7, 8, 9, 9а, 10, 10а) в соответствии с «Порядком проведения сертификации продукции в Российской Федерации».



**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4 к теме 2.2 Добровольное подтверждение соответствия, его назначение, объекты, и участники системы.**

**ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ». ДЕКЛАРИРОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

**(4 часа)**

**Цель работы:**

- изучить статьи 20, 23, 24 (глава 4) и статью 46 (глава 10) Федерального закона «О техническом регулировании»;
- ознакомиться с формой декларации о соответствии, различными декларациями о соответствии и со схемами декларирования.

**Задание № 1.** Ознакомьтесь со статьями 20, 23, 24 и пунктом 4 статьи 46 ФЗ «О техническом регулировании». Законспектируйте их, опишите содержание декларации о соответствии.

**Задание № 2.** Ответьте письменно на нижеприведенные вопросы:

1. Какие формы подтверждения соответствия Вы знаете?
2. В каких формах осуществляется обязательное подтверждение соответствия?
3. По каким схемам осуществляется декларирование соответствия?
4. Имеют ли декларация о соответствии и сертификат соответствия равную юридическую силу?
5. В течение какого срока хранятся у заявителя декларация о соответствии и составляющие доказательственные материалы?
6. Где указывается срок действия декларации?
7. На каком языке оформляется декларация о соответствии?
8. Кто может быть заявителем при декларировании соответствия?
9. При декларировании соответствия на основе собственных доказательств какие документы могут использоваться в качестве доказательных материалов?

**Задание № 3.** Ознакомьтесь с формой декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов, утвержденной федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию – Минпромэнерго России (приказ от 22.03.2006 № 53).

**Задание № 4.** Изучите конкретную декларацию о соответствии.

**Задача № 5.** Ознакомьтесь со схемами декларирования соответствия, изложенными в документе «Порядок проведения сертификации продукции в РФ».

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5 к теме 2.3 Обязательное подтверждение соответствия.  
Декларирование соответствия. Организация обязательной сертификации.**

**ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «О ТЕХНИЧЕСКОМ РЕГУЛИРОВАНИИ». АККРЕДИТАЦИЯ ОРГАНОВ  
ПО СЕРТИФИКАЦИИ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ)  
(2 часа)**

**Цель работы:**

- изучить статью 2 (глава 1), статью 31 (глава 5) и пункт 8 статьи 46 (глава 10) Федерального закона «О техническом регулировании» и законспектировать её.

**Задание № 1.** Законспектируйте и ответьте на следующие вопросы:

1. Аккредитация – это...
2. Перечислите цели аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).
3. На основе каких принципов осуществляется аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)?
4. Кем определяется порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)?
5. Какие работы выполняют аккредитованные органы по сертификации и испытательные лаборатории (центры)?
6. До какого времени считаются действительными документы об аккредитации, выданные в установленном порядке органам по сертификации и аккредитованным испытательным лабораториям (центрам) до вступления в силу Федерального закона «О техническом регулировании», а также документы, подтверждающие соответствие (сертификат соответствия, декларация о соответствии) и принятые до вступления в силу этого Федерального закона?

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6 к теме 3.1 Понятие метрологии и правовые основы метрологической деятельности**  
**ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ»**  
**(2 часа)**

**Цель работы:**

- изучить Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»;
- рассмотреть структуру и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений».

**Задание № 1.** Изучите структуру и содержание предложенного Федерального закона.

**Задание № 2.** Законспектируйте и дайте ответы на предложенные вопросы.

а) Дайте определения приведенным ниже терминам:

- аттестация методик (методов) измерений;
- государственный метрологический надзор;
- государственный первичный эталон единицы величины;
- государственный эталон единицы величины;
- эталон единицы величины;
- сличение эталонов единиц величин;
- прослеживаемость средств измерений;
- единица величины;
- единство измерений;
- калибровка средств измерений;
- поверка средств измерений;
- методика (метод) измерений;
- метрологическая служба;
- метрологическая экспертиза;

б) Письменно ответьте на следующие вопросы:

1. Когда был впервые принят Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»?
2. Когда вступил в силу Федеральный закон № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»?
3. Что настоящий Федеральный закон регулирует?
4. Назвать цели данного Федерального закона.
5. Какие основные понятия даны в этом законе?

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7 к теме 3.2 Понятие о методах и средствах измерений ИЗУЧЕНИЕ ФЗ «ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ»**

**(2 часа)**

### **Цель работы:**

- изучить Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»;
- рассмотреть структуру и содержание Федерального закона «Об обеспечении единства измерений».

**Задание № 1.** Изучите структуру и содержание предложенного Федерального закона.

**Задание № 2.** Законспектируйте и дайте ответы на предложенные вопросы.

а) Дайте определения приведенным ниже терминам:

- метрологические требования;
- обязательные метрологические требования;
- передача единицы величины;
- прямое измерение;
- средство измерений;
- ввод в эксплуатацию средства измерений;
- технические требования к средствам измерений;
- тип средств измерений;
- стандартный образец;
- тип стандартных образцов;
- испытания стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа;
- утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений;
- технические системы и устройства с измерительными функциями;
- фасованные товары в упаковках.

б) Письменно ответьте на следующие вопросы:

1. На какие измерения распространяется сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений?
2. На чем основывается Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений?
3. Изложите требования к измерениям.
4. Какие требования предъявляются к единицам величин?
5. Какие требования предъявляются к эталонам единиц величин?
6. Какие требования предъявляются к средствам измерений?
7. Что образуют государственные эталоны единиц величин?
8. Где содержатся государственные первичные эталоны единиц величин?
9. Куда вносятся сведения о государственных эталонах единиц величин федеральным органом исполнительной власти?
10. Что выдают после утверждения типа средств измерений?
11. Что наносится на каждый экземпляр средств измерений утвержденного типа, сопроводительные документы к указанным средствам измерений?
12. Кто может осуществлять поверку средств измерений?
13. Чем удостоверяются результаты поверки средств измерений?
14. Кем устанавливается перечень средств измерений, поверка которых осуществляется только аккредитованными в установленном порядке в области обеспечения единства измерений государственными региональными центрами метрологии?
15. На что распространяется государственный метрологический надзор?

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017 — 186 с. — 978-5-4488-0020-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>
2. Перемитина, Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т.О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016 - 150 с. : ил. - Библиогр.: с.144. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887> (12.04.2018).
3. Тарасова, О.Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / О.Г. Тарасова, Э.А. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016 - 112 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1709-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459515> (12.04.2018).

### Дополнительная литература:

1. Тришина Т.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Тришина, В.И. Трухачев, А.Н. Беляев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017 — 232 с. — 978-5-7267-0960-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72700.html>

### Интернет-ресурсы:

<http://studme.org/> - Краткий курс лекций по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

<http://www.gost.ru/> - Росстандарт. Правила подтверждения соответствия.

<http://micromake.ru/> - Электронное пособие «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»