

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

**Факультет Высшая школа корпоративного управления**

**Кафедра международной коммерции**

УТВЕРЖДЕНА  
решением кафедры  
международной коммерции  
Протокол от «02» сентября 2019 г.  
№ 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.17 СТАНДАРТИЗАЦИЯ,  
МЕТРОЛОГИЯ, ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

направление подготовки (специальность)

**38.03.06. ТОРГОВОЕ ДЕЛО**

**Международная коммерция**

*(направленность(и) (профиль (и)/специализация(ии))*

**БАКАЛАВР**

*(квалификация)*

**Очная**

*(форма(ы) обучения)*

**Год набора – 2020**

**Москва, 2019 г.**

**Автор(ы)–составитель(и):**

|                                 |  |                |
|---------------------------------|--|----------------|
| Кафедры международной коммерции | д.т.н., профессор                      | Николаева М.А. |
| (наименование кафедры)          | (ученая степень и (или) ученое звание) | (ФИО)          |

|                         |  |                |
|-------------------------|--|----------------|
| Заведующий кафедрой     |  |                |
| международной коммерции | д.э.н., профессор                      | Саламатов В.Ю. |
| (наименование кафедры)  | (ученая степень и (или) ученое звание) | (ФИО)          |

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
  - 6.1. Основная литература
  - 6.2. Дополнительная литература
  - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
  - 6.4. Нормативные правовые документы
  - 6.5. Интернет-ресурсы
  - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина «Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции  |
|-----------------|--|--------------------------------|--|
| ПК – 1          | Способность управлять ассортиментом и качеством товаров и услуг, оценивать их качество, диагностировать дефекты, обеспечивать необходимый уровень качества товаров и их сохранение, эффективно осуществлять контроль качества товаров и услуг, приемку и учет товаров по количеству и качеству | ПК – 1.1                       | способность оценивать качество и диагностировать дефекты товаров в профессиональной деятельности |
| ПК - 4          | способность идентифицировать товары для выявления и предупреждения их фальсификации  | ПК – 4.1                       | способность идентифицировать товары в профессиональной деятельности                              |

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

| ОТФ/ТФ<br>(при наличии профстандарта)   | Код этапа освоения компетенции | Результаты обучения  |
|---|--------------------------------|--|
| Специалист в сфере закупок» утв. 08.09.2015 №606н<br>ОТФ В<br>- Осуществление закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд (в полном объеме)<br>Трудовые функции:<br>В/02.6 Осуществление процедур закупок | ПК – 1.1                       | <b>на уровне знаний:</b><br>- знать объекты, средства и методы стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия при оценке качества и контроле качества закупаемых товарно-материальных ценностей |
|   |                                | <b>на уровне умений:</b><br>- уметь применять нормативные документы (ФЗ, ТР, стандарты и др.) при оценке и контроле качества в сфере закупок   |
|   |                                | <b>на уровне навыков:</b><br>- осуществлять поиск и применение нормативных документов при оценке качества и диагностировать дефекты товаров в при осуществлении процедур закупок                         |
| Профессиональный стандарт «Эксперт в сфере закупок» утв. 10.09.2015 №625н   | ПК – 1.1                       | <b>на уровне знаний:</b><br>- знать объекты, средства и методы стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия при оценке качества и контроле качества закупаемых товарно-материальных           |

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| <p>ОТФ А (в полном объеме)</p> <p>Консультирование в сфере закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд</p> <p>Трудовые функции:</p> <p>А/01.6 Мониторинг рынка предмета закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд</p> |                 | <p>ценностей для целей мониторинга рынка предмета закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд и консультирования по закупочным процедурам</p> <p><b>на уровне умений:</b><br/>-уметь применять нормативные документы(ФЗ, ТР, стандарты и др.) при оценке и контроле качества при мониторинге рынка предмета закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд и консультировании по закупочным процедурам</p> <p><b>на уровне навыков:</b><br/>- осуществлять поиск и применение нормативных документов при оценке качества и диагностировать дефекты товаров для целей мониторинга рынка предмета закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд и консультирования по закупочным процедурам ;</p>  |
|   | <p>ПК – 1.1</p> | <p><b>на уровне знаний:</b><br/>-знать международные, региональные и национальные организации по стандартизации и метрологии и их стандарты для разработка технико-экономического обоснования по установлению прямых производственных связей, созданию и развитие бизнеса на основе договоров.</p> <p><b>на уровне умений:</b><br/>- уметь применять международные и национальные стандарты, переводить внесистемные единицы в систему СИ при разработке технико-экономического обоснования по установлению прямых производственных связей, созданию и развитие бизнеса на основе договоров.по экспортно-импортным операциям</p> <p><b>на уровне навыков:</b><br/>-осуществлять поиск и применение нормативных документов при оценке качества и диагностировать дефекты товаров в процессе разработки технико-экономического обоснования по установлению прямых производственных связей, созданию и развитие бизнеса на основе договоров.по экспортно-импортным операциям</p> |
| <p>Специалист в сфере закупок» утв. 08.09.2015 №606н<br/>ОТФ В</p>  | <p>ПК –4.1</p>  | <p><b>на уровне знаний:</b><br/>-знать стандарты по идентификации продукции и методы обнаружения фальсификации для осуществления процедур закупок</p>   |

|   |                 |  |
|---|-----------------|--|
| <p>- Осуществление закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд (в полном объеме)<br/>Трудовые функции:</p> <p>В/02.6 Осуществление процедур закупок</p>   |                 | <p><b>на уровне умений:</b><br/>-уметь применять стандарты по идентификации продукции с целью обнаружения фальсификации при осуществлении процедур закупок</p> <p><b>на уровне навыков:</b><br/>- осуществлять поиск и применять стандарты по идентификации продукции для предупреждения ее фальсификации при осуществлении процедур закупок</p>   |
| <p>Менеджер ВЭД/менеджер по экспорту и импорту<br/>(в соответствии с результатами форсайт-сессии. Форсайт-анализ требований к компетенциям)<br/>Трудовые функции:<br/>- ведение переговоров и деловой переписки с логистическими компаниями и брокерами по условиям работы и оптимизации поставок.<br/>- Подготовка для руководства организации информации по всем вопросам внешнеэкономических связей.</p> | <p>ПК – 4.1</p> | <p><b>на уровне знаний:</b><br/>-знать международные стандарты в области идентификации и обнаружения фальсификации для подготовки для руководства организации информации по всем вопросам внешнеэкономических связей и ведения переговоров и деловой переписки с логистическими компаниями и брокерами по условиям работы и оптимизации поставок.</p> <p><b>на уровне умений:</b><br/>- применять стандарты по идентификации продукции для предупреждения ее фальсификации при подготовке для руководства организации информации по всем вопросам внешнеэкономических связей и для ведения переговоров и деловой переписки с логистическими компаниями и брокерами по условиям работы и оптимизации поставок</p> <p><b>на уровне навыков:</b><br/>- быть способным идентифицировать товары в профессиональной деятельности при ведении переговоров и деловой переписки с логистическими компаниями и брокерами по условиям работы и оптимизации поставок и при подготовке для руководства организации информации по всем вопросам внешнеэкономических связей</p> |

## 2.Объем дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.06 «Торговое дело» изучается во 2-ом семестре 1 курса. Общая трудоемкость дисциплины – 4 зач. единицы (144 акад. час.).

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в области математики, физики (школьный курс), и информатики, а также на приобретенные ранее умения и навыки в области физических величин и единиц их измерения.

Дисциплина реализуется после изучения математики и информатики.

Наименования последующих учебных дисциплин: «Теоретические основы товароведения», «Товароведение товаров однородных групп», а также в ходе прохождения практик, выполнения НИР и подготовки ВКР.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) - 54 час., из них

18 час – лекции;

36 час. – практические занятия

самостоятельная работа обучающихся – 54 час.

Форма(ы) промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен

### 3. Структура и содержание дисциплины «Стандартизация, метрологи, подтверждение соответствия»

#### Содержание и структура дисциплины

Таблица 1.

| № п/п                | Наименование тем (разделов),      | Объем дисциплины (модуля), час. |   |    |    |     | Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации*** |      |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|----|----|-----|---|------|
|                      |                                   | Всего                           | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий |    |    |     | СР  |      |
|                      |                                   |                                 | Л   | ЛР | ПЗ | КСР |   |      |
| Очная форма обучения |                                   |                                 |   |    |    |     |   |      |
| Тема 1.              | Введение                          | 5                               | 1   |    | 2  |     | 2   | О    |
| Тема 2.              | Объекты и субъекты стандартизации | 8                               | 1   |    | 3  |     | 5   | О    |
| Тема 3.              | Принципы и методы стандартизации  | 7                               | 1   |    | 2  |     | 4   | О    |
| Тема 4.              | Средства стандартизации           | 8                               | 1   |    | 3  |     | 4   | О, Т |
| Тема 5.              | Системы стандартизации            | 2                               |   |    |    |     | 2   | О    |
| Тема 6               | Техническое законодательство      | 5                               | 1   |    | 2  |     | 2   | О    |
| Тема 7.              | Структурные элементы метрологии   | 6                               | 1   |    | 2  |     | 3   | О    |
| Тема 8.              | Объекты и субъекты метрологии     | 7                               | 1   |    | 2  |     | 4   | О    |
| Тема 9.              | Средства и                        | 6                               | 1   |    | 2  |     | 3   | О    |

|          |   |            |           |  |           |  |           |         |
|----------|---|------------|-----------|--|-----------|--|-----------|---------|
|          | методы метрологии   |            |           |  |           |  |           |         |
| Тема 10  | Основы теории измерений   | 7          | 1         |  | 2         |  | 4         | О, Т    |
| Тема 11  | Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)          | 6          | 1         |  | 2         |  | 3         | О, Д    |
| Тема 12  | Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений | 6          | 1         |  | 2         |  | 3         | О       |
| Тема 13. | Оценка и подтверждение соответствия                                   | 10         | 2         |  | 2         |  | 6         | О, Т    |
| Тема 14. | Правила проведения сертификации и декларирования соответствия         | 5          | 1         |  |           |  | 4         | О       |
| Тема 15  | Контроль и испытания. Государственный контроль                        | 12         | 2         |  | 4         |  | 6         | О       |
|          | Промежуточная аттестация  | 36         |           |  |           |  |           | Экзамен |
|          | <b>Всего:</b>   | <b>144</b> | <b>18</b> |  | <b>36</b> |  | <b>54</b> |         |

*\*\* необходимые формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), доклад (Д)*

## Содержание дисциплины

### **Тема 1. Введение**

Ключевые понятия дисциплины: техническое регулирование, стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Предмет, цели и задачи дисциплины. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. Структура учебной дисциплины. Цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Основные направления государственной политики в области стандартизации. Виды и функции стандартизации.

### **Тема 2. Объекты и субъекты стандартизации**

Объекты: понятие, виды, их краткая характеристика.

Субъекты: понятие, уровни субъектов стандартизации: международный, региональный, национальный, организаций.



Органы и службы стандартизации РФ. Основные международные и региональные организации по стандартизации (ИСО, МЭК, ЕОК и др.): цели деятельности; объекты стандартизации; организационная структура.

### ***Тема 3. Принципы и методы стандартизации***

**Принципы стандартизации:** понятие, правовые, научные, организационные принципы.

**Методы стандартизации:** унификация, типизация, систематизация, селекция, оптимизация, симплификация, их краткая характеристика.

### ***Тема 4. Средства стандартизации***

Нормативные документы по стандартизации: понятие, виды, краткая характеристика правил, сводов правил и рекомендаций. Виды нормативных документов, устанавливающих требования обязательные и на добровольной основе.

Стандарты: понятие, категории и виды, структура. Порядок разработки стандартов разных категорий и их применение. Технические условия как стандарт организации: объекты, структура, применение.

### ***Тема 5. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов***

**Национальная и межгосударственная системы стандартизации:** понятия, объекты, документы.

#### ***Межотраслевые системы стандартизации: понятие, назначение.***

Классификация межотраслевых систем нормативных документов. Системы, обеспечивающие качество продукции. Системы, обеспечивающие безопасность продукции. Системы в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Система классификации и кодирования технико – экономической и социальной информации.

### ***Тема 6. Техническое законодательство***

Общая характеристика технического регулирования: цели, задачи, принципы. Объекты и субъекты технического регулирования. Техническое законодательство: сущность, федеральные законы: «О стандартизации» и «О техническом регулировании» как законодательная база реформирования деятельности в области технического регулирования. Сфера применения и структура этих федеральных законов.

### ***Тема 7. Структурные элементы метрологии***

Метрология: основные понятия. Структурные элементы. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности.

Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности. История становления и развития метрологии.

### ***Тема 8. Объекты и субъекты метрологии***

**Объекты метрологии:** величины и единицы их измерения, их классификация и характеристики. Классификация физических величин. Международная система физических величин и единиц их измерения (СИ). Внесистемные единицы измерений. Измерения: понятие, виды.

**Субъекты метрологии:** Национальные органы и службы по метрологии. Международные и региональные организации по метрологии.

### ***Тема 9. Средства и методы измерений***

**Средства измерений:** понятие, назначение, классификация. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение, эталонная база.

**Средства измерительной техники:** понятие, назначение, классификация.

**Нормируемые метрологические характеристики:** определение, краткая характеристика.

**Методы измерений:** понятие, классификация, краткая характеристика.

### ***Тема 10 Основы теории измерений***

Основной постулат метрологии. Уравнения и шкалы измерений, их определения, применение. Методика выполнения измерений. Погрешности: определение, их классификация. Причины возникновения погрешностей, способы обнаружения и пути устранения грубых погрешностей (ошибок) при однократных и многократных измерениях. Правило «Трех сигм». Доверительные интервалы и границы погрешности результата измерений.

### ***Тема 12. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)***

ГСИ: понятие, назначение, состав. Правовые и нормативные основы обеспечения единства измерений: федеральные законы и организационно – методические документы. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерения».

Сферы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.

Характеристика государственного метрологического надзора. Требования к количеству фасованных товаров: основные понятия, требования к упаковочным единицам, товарным партиям и средства их измерения. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства.

### ***Тема 13. Оценка и подтверждение соответствия***

***Оценка и подтверждение соответствия:*** понятие, виды, формы, назначение, значение в рыночных условиях.

***Структурные элементы сертификации и декларирования соответствия:*** цели и задачи, принципы, виды, объекты, средства, методы. Субъекты сертификации и декларирования: федеральный, центральные и территориальные органы по сертификации, испытательные лаборатории, заявители: права и обязанности.

Законодательная и нормативная база оценки и подтверждения соответствия.

***Обязательная сертификация:*** понятие, назначение, объекты и субъекты, статус, средства и методы подтверждения соответствия.

***Добровольная сертификация:*** понятие, субъекты, объекты, средства, способы подтверждения соответствия.

***Декларирование соответствия:*** понятие, статус, схемы подтверждения соответствия, способы подтверждения, общность и отличие от обязательной сертификации, регистрация. Единые перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию соответствия.

Способы информирования потребителей о проведении подтверждения соответствия: маркирование знаками соответствия, знаками обращения на рынке, виды этих знаков.

### ***Тема 14. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия***

Правила проведения обязательного подтверждения соответствия в РФ: порядок проведения, общие представления о схемах декларирования и обязательной сертификации: основания для выдачи сертификатов; порядок регистрации, инспекционный контроль. Правила заполнения бланков сертификатов.

### ***Тема 15. Контроль и испытания. Государственный контроль (надзор)***

Контроль и испытания: понятие, назначение, классификация, краткая характеристика важнейших видов.

Государственный контроль (надзор): понятие, назначение, сфера применения, объекты государственного контроля (надзора), принципы, порядок проведения. Правовая база – ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного и муниципального контроля», ФЗ «О техническом регулировании».

Полномочия органов государственного контроля (надзора). Ответственность органов государственного контроля (надзора) и их должностных лиц при осуществлении

государственного контроля (надзора) за соблюдение требований технических регламентов.

#### **4.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

##### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Стандартизация, метрология, подтверждения соответствия» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

| Тема (раздел)   | Методы текущего контроля успеваемости |
|---|---------------------------------------|
|   | Опрос                                 |
| Введение  | Опрос                                 |
| Объекты и субъекты стандартизации                                     | Опрос                                 |
| Принципы и методы стандартизации                                      | Опрос , тестирование                  |
| Средства стандартизации   | Опрос                                 |
| Системы стандартизации  | Опрос                                 |
| Техническое законодательство  | Опрос                                 |
| Структурные элементы метрологии                                       | Опрос                                 |
| Объекты и субъекты метрологии   | Опрос                                 |
| Средства и методы метрологии  | Опрос, тестирование                   |
| Основы теории измерений   | Опрос                                 |
| Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)          | Опрос, доклад                         |
| Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений | Опрос, тестирование                   |
| Оценка и подтверждение соответствия                                   | Опрос                                 |
| Правила проведения сертификации и декларирования соответствия         | Опрос                                 |
| Контроль и испытания. Государственный контроль                        |                                       |

##### **4.1.2. Промежуточная аттестация проводится экзамен в устной форме:**

##### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости (тест)**

1. Отметьте объекты ФЗ «О техническом регулировании»

- а) услуги;
- б) связь;
- в) процессы ЖЦП;
- г) работы;
- д) продукция;
- е) образование.

1. Допишите правильный ответ. Безопасность – состояние, при котором отсутствуют недопустимый ... связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.
2. Дайте определение технического регламента:
  - А) Документ, в котором в целях добровольного многократного использования, устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов, выполнения работ и оказания услуг, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке;
  - Б) Документ, который устанавливает обязательные требования к объектам технического регулирования;
  - В) Документ, содержащий правила, общие принципы, характеристики объектов стандартизации, касающиеся определённых видов деятельности или их результатов и доступные широкому кругу потребителей;
  - Г) Документ, устанавливающий нормы и характеристики, разрабатываемые ЦСМ и утверждённые руководством этих центров;
  - Д) Документ, устанавливающий обязательные требования и утверждаемый Ростехрегулированием.
4. Укажите объекты метрологии:
  - А) Ростехрегулирование;
  - Б) Метрологические службы;
  - В) Метрологические службы юридических лиц;
  - Г) Нефизические величины;
  - Д) Продукция;
  - Е) Физические величины.
5. Дайте определение понятия «подтверждение соответствия»:
  - А) Документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям;
  - Б) Документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
  - В) Прямое или косвенное определения соблюдения требований, предъявляемых в объекту;
  - Г) Установление тождественности характеристик продукции её существенным признакам;

Д) Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

6. Укажите виды стандартов, применяемых при оценке качества продукции:

А) основополагающие стандарты;

Б) термины и их определения;

В) стандарты на услуги;

Г) среди названных видов нет.

7. Какие виды стандартов применяются при идентификации продукции:

А) стандарты на продукцию;

Б) стандарты на услуги;

В) стандарты на процессы;

Г) стандарты на методы испытаний и контроля.

8. Можно ли применить при проведении государственного контроля :

8.1. национальные стандарты; 8.2. стандарты организаций:

А) можно; Б) нельзя. Ответ аргументируйте.

***Критерии оценки результатов тестирования:***

(90-100% правильных ответов – 35 – 40 баллов

75-89% правильных ответов – 21- 34 баллов

60-74% правильных ответов – 10 – 20 баллов

менее 60% правильных ответов – менее 10 баллов.)

**Критерии оценки результатов текущего контроля успеваемости (в сумме максимум 60 баллов):**

Критерии оценки работ, выполняемых на практических занятиях – максимальная оценка за каждое задание, эссе или доклад – 10 баллов.

1. Процент лекций и семинарских занятий, посещенных студентом (бонус за посещаемость более 90% - 5 баллов).

2. Работа на семинарском занятии (участие в обсуждении вопросов рассматриваемой темы) - 1 балл за полностью раскрытый вопрос.

3. Выполнение индивидуальных заданий: баллы выставляются исходя из качества выполнения заданий – максимальная сумма баллов - 10.

4. Выполнение расчетных заданий: баллы выставляются исходя из качества выполнения заданий – максимальная сумма баллов - 10.

5. Выступление с докладом

Баллы по текущей работе доводятся до обучающихся в начале изучения дисциплины.

*Требования к выполнению доклада*

Доклад выполняется по одной из предложенных тем в соответствии со структурой учебной дисциплины. Оформление доклада должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой

**Критерии оценки самостоятельной работы студентов**

| Параметр  | Оценка<br>(по 5 шкале) |
|---|------------------------|
| Студент ответил на вопрос, проявил знание, умения и владения на <b>системном</b> уровне, допустил при этом не более 1 ошибки в ответе (85% и более) . | <b>5 баллов</b>        |
| Студент ответил на вопрос, проявил знание, умения и владения на аналитическом уровне, допустил при этом более 1, но менее 3 ошибок (75-85%) .         | <b>4 балла</b>         |
| Студент не ответил на вопрос полностью или допустил 3-4 ошибки (65%-75%), проявил знание, умения и владения на репродуктивном уровне,.                | <b>3 балла</b>         |
| Студент практически не ответил на вопрос, проявил знание, умения и владения на ориентировочном уровне (допустил более 5 ошибок (менее 65%).           | <b>2 балла</b>         |

Для оценки сформированности компетенций: ПК -1.1 и ПК -4.1 используются следующие шкалы.

**Шкала 1. Оценка сформированности отдельных элементов компетенций**

| Обозначения |                     | Формулировка требований<br>к степени сформированности компетенции |  |  |
|-------------|---------------------|---|--|--|
| Цифр.       | Оценка              | Знать   | Уметь  | Владеть  |
| 1           | Неудовлетворительно | Отсутствие знаний   | Отсутствие умений  | Отсутствие навыков   |
| 2           | Неудовлетворительно | Фрагментарные знания  | Частично освоенное умение                                    | Фрагментарное применение   |
| 3           | Удовлетворительно   | Общие, но не структурированные знания                             | В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение | В целом успешное, но не систематическое применение                   |
| 4           | Хорошо              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания            | В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение     | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков |
| 5           | Отлично             | Сформированные систематические знания                             | Сформированное умение  | Успешное и систематическое применение навыков                        |

**Шкала 2. Комплексная оценка сформированности знаний, умений и владений**

| Обозначения | Формулировка требований |
|-------------|-------------------------|
|-------------|-------------------------|

| Цифр. | Оценка  | к степени сформированности компетенции   |
|-------|---|--|
| 1     | Неудовлетворительно   | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале   |
| 2     | Удовлетворительно или<br>неудовлетворительно<br>(по усмотрению преподавателя) | Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Субъект учения знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения  |
| 3     | Удовлетворительно   | Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях   |
| 4     | Хорошо  | Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения  |
| 5     | Отлично   | Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины |

#### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

##### Вопросы промежуточной аттестации

1. Стандартизация: понятие, цели, задачи и виды. Основные направления государственной политики в области стандартизации.
3. Структура и функции стандартизации.
4. Общие и специфические цели стандартизации.
5. Объекты стандартизации, применяемые при оценке и контроле качества.
6. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации.
7. Средства стандартизации: виды документов в области стандартизации. Применение их при оценке и контроле качества, в том числе при приемке.
8. Национальные, межгосударственные и региональные стандарты: виды и подвиды. Применение их при внешнеторговых операциях.
9. Международные организации по стандартизации, их роль в международном сотрудничестве.



10. Межгосударственная система стандартизации, применение межгосударственных стандартов при оценке качества, диагностике дефектов и идентификации товаров .
11. Ответственность за нарушение обязательных требований технических регламентов.
12. Характеристика основополагающих стандартов Национальной системы стандартов.
13. Органы и службы по стандартизации в РФ, их роль в обеспечении оценки, контроля качества и идентификации продукции.
14. Функции Росстандарта РФ.
15. Функции Технических комитетов.
16. Метрология: понятие, цели, задачи, принципы, разделы.
17. Объекты метрологии – физические величины и единицы их измерения. Система СИ. Внесистемные единицы измерений, их учет при осуществлении внешнеторговых операций.
18. Субъекты метрологии, их уровни и подуровни.
19. Характеристика основных понятий в области оценки и подтверждения соответствия. Виды оценки соответствия и формы подтверждения соответствия.
- . 20. Сертификация: понятие, объекты, субъекты, средства и способы подтверждения соответствия
21. Основные цели и принципы подтверждения соответствия.
22. Декларирование соответствия: понятие, объекты, субъекты, средства и способы подтверждения соответствия.
23. Технические регламенты: понятие, цели принятия, виды. Порядок принятия.
24. Обязательная и добровольная сертификация и их отличительные признаки.
25. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований.
26. Порядок проведения государственного и муниципального контроля.
27. Нормативно-правовая база государственного и муниципального контроля.
28. Методы измерений, их краткая характеристика.
29. Погрешности: понятие, виды, способы обнаружения и устранения.
30. Средства информации потребителей о подтверждении соответствия.
31. Шкалы измерений, их характеристика..
32. Испытания: понятие, назначение, классификация.
33. Контроль качества: понятие, назначение, классификация
- .34. Государственный контроль качества продукции: понятие, назначение, виды, законодательная база.
35. Нормативно-правовая база технического регулирования: цели, задачи, принципы.
36. Государственная система обеспечения единства измерений.

37.Государственный метрологический контроль и надзор.

38.Средства поверки и калибровки.

39. Порядок проведения поверки.

40. Измерения: понятие, виды, их краткая характеристика.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие все задания текущего контроля знаний, а также все практические работы, которые должны быть зачтены. В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия

**4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Код этапа освоения компетенции</b> | <b>Наименование этапа освоения компетенции</b>   |
|------------------------|---|---------------------------------------|--|
| ПК – 1                 | Способность управлять ассортиментом и качеством товаров и услуг, оценивать их качество, диагностировать дефекты,обеспечивать необходимый уровень качества товаров и их сохранение, эффективно осуществлять контроль качества товаров и услуг, приемку и учет товаров по количеству и качеству | ПК – 1.1                              | способность оценивать качество и диагностировать дефекты товаров в профессиональной деятельности |
| ПК - 4                 | способность идентифицировать товары для выявления и предупреждения их фальсификации   | ПК – 4.1                              | способность идентифицировать товары в профессиональной деятельности                              |

| <b>Этап освоения компетенции</b>   | <b>Показатель оценивания</b>   | <b>Критерий оценивания</b>   |
|--|--|--|
| ПК -1.1 способность оценивать качество и диагностировать дефекты товаров в профессиональной деятельности | Применяет понятийно-терминологический аппарат по техническому регулированию, стандартизации, метрологии, подтверждению соответствия Применяет нормативные документы (федеральные законы, технические регламенты, стандарты и др.) при оценке и контроле качества товаров, в том числе в сфере закупок Применяет международные и национальные стандарты, переводит внесистемные единицы в систему СИ при проведении экспортно-импортных операций Осуществляет поиск и применяет стандарты по идентификации продукции для предупреждения ее фальсификации при проведении закупок | Квалифицированно и грамотно применяет понятийно-терминологический аппарат по техническому регулированию, стандартизации, метрологии, подтверждению соответствия Обоснованно и адекватно применяет нормативные документы (федеральные законы, технические регламенты, стандарты и др.) при оценке и контроле качества товаров, в том числе в сфере закупок Грамотно применяет международные и национальные стандарты, переводит внесистемные единицы в систему СИ при проведении экспортно-импортных операций |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | Квалифицированно осуществляет поиск и применяет стандарты по идентификации продукции для предупреждения ее фальсификации при проведении закупок   |
| ПК -4.1: способность идентифицировать товары в профессиональной деятельности | Применяет понятийно-терминологический аппарат по техническому регулированию, стандартизации, метрологии, подтверждению соответствия Применяет нормативные документы (федеральные законы, технические регламенты, стандарты и др.) при идентификации товаров в профессиональной деятельности Применяет международные и национальные стандарты при идентификации товаров в профессиональной деятельности Осуществляет поиск и применяет стандарты по идентификации продукции для предупреждения ее фальсификации при проведении закупок | Квалифицированно и грамотно применяет понятийно-терминологический аппарат по техническому регулированию, стандартизации, метрологии, подтверждению соответствия Обоснованно и адекватно применяет нормативные документы (федеральные законы, технические регламенты, стандарты и др.) при идентификации товаров в профессиональной деятельности Грамотно применяет международные и национальные стандарты при идентификации товаров в профессиональной деятельности Квалифицированно осуществляет поиск и применяет стандарты по идентификации продукции для предупреждения ее фальсификации при проведении закупок |

#### 4.4. Процедуры и средства оценивания элементов компетенций

по дисциплине «Стандартизация, метрология, подтверждения соответствия»

| Процедура проведения       | Средство оценивания         |                               |                                 |                                 |  |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
|                            | Текущий контроль            |                               |                                 |                                 | Промежуточный контроль                     |
|                            | Выполнение устных заданий   | Выполнение письменных заданий | Выполнение практических заданий | Выполнение эссе и докладов      | Экзамен                                    |
| Продолжительность контроля | По усмотрению преподавателя | По усмотрению преподавателя   | По усмотрению преподавателя     | По усмотрению преподавателя     | В соответствии с принятыми нормами времени |
| Форма проведения контроля  | Устный опрос                | Письменный опрос              | Письменный опрос                | Письменная форма с презентацией | В устной форме                             |
| Вид проверочного задания   | Устные вопросы              | Письменные задания            | Практические задания            | Письменный опрос                | Экзамен                                    |
| Форма отчета               | Устные ответы               | Ответы в письменной форме     | Ответы в письменной форме       | Ответы в письменной и формах    | Ответы в устной форме                      |

|                      |      |                        |                        |                       |                       |
|----------------------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Раздаточный материал | есть | Справочная литература- | Справочная литература- | Справочная литература | Справочная литература |
|----------------------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|

Экзамен принимает лектор. Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3, «неудовлетворительно» – 2. Кроме того, студенту выставляется оценка в соответствии с балльно-рейтинговой системой по сто балльной шкале. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

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

Обучение по дисциплине (модулю) «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (практические и лабораторные занятия) и самостоятельной работы студентов. Практические занятия по дисциплине проводятся в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и сформированности компетенций с применением контрольных мероприятий. Для обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к практическим занятиям, так как они является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомят с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе;
- формируют практические навыки.

Подготовка к практическим занятиям:

внимательно прочитайте материал конспектов и(или) учебника, относящийся к данному практическому занятию,

выполните задания к практическим занятиям, готовьтесь дать устный развернутый ответ на каждый из вопросов;

уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до практических занятий) во время текущих консультаций преподавателя;

готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;

рабочая программа дисциплины в части целей, перечня знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней изучения данной дисциплины. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. К экзамену допускаются студенты, набравшие достаточное количество баллов в ходе практических занятий и выполнения контрольных и домашних заданий. В самом начале учебного курса рекомендуется ознакомиться со следующей учебно-методической документацией: программой дисциплины; перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть; тематическими планами практических занятий; контрольными мероприятиями; учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами; перечнем экзаменационных вопросов.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на практических и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Обязательным условием допуска к промежуточной аттестации является сдача всех заданий и выполнение контрольных работ, предусмотренных календарным графиком обучения. Допускается к экзамену студент, набравший не менее 28 баллов по результатам текущей аттестации.

### ***Виды и формы отработки пропущенных занятий***

Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Студент, пропустивший практическое занятие, отрабатывает его самостоятельно дома в соответствии с заданием преподавателя и проработкой соответствующего раздела учебной литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на практическом занятии вопросам в соответствии с программой дисциплины или в форме, предложенной преподавателем.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1. Основная литература**

- 1.Архипов А.В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500)/ Архипов А.В., Берновский Ю.Н., Зекунов А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 447 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52057>.— ЭБС «IPRbooks»
2. 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»
- 3.Дерюшева Т.В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дерюшева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011.— 228 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45031>.— ЭБС «IPRbooks»

### **6.2. Дополнительная литература**

- 1.Староверов В.Д. История развития стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Староверов В.Д.,
- 2.Аубакирова И.У.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 101 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19004>.— ЭБС «IP
3. Лифиц И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия. – М.: КНОРУС, 2017. – 30
4. Саламатов, В. Ю. Оценка соответствия: терминология, аббревиатуры: [пособие] / В. Ю. Саламатов, И. З. Аронов, В. Д. Дудко. – М.: Альянс Медиа Стратегия, 2013. – 132 с. –
5. Белобрагин В.Я. Основы стандартизации/ В.Я. Белобрагин, А.В. Зажигалкин, Т.И. Зворыкина. – М.; 2015. – 463с.

6. Корпоративная стандартизация бизнеса : справочник / А. В. Цветков [и др.] ; под общ. ред. А. В. Цветкова и В. Д. Шапиро ; Национальный Совет по корпоративному управлению, Академия народного хозяйства при Правительстве РФ, Государственный университет управления. - М.: Дело, 2011. - 559, с. : табл., ил. - (Управление корпорацией / редсовет: Аганбегян А.Г. [и др.]).

#### **Периодическая литература:**

журналы:

1. «Стандарты и качество»;
1. «Сертификация»;
2. «Вестник технического регулирования»;
3. «Методы оценки соответствия

#### **6.3. Нормативная литература (законы, подзаконные акты и нормативные документы):**

1. ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184 – ФЗ (с изменениями от 09.05.2005 №45 – ФЗ, от 01.05.2007 № 65 – ФЗ, от 01.12.2007 № 309 – ФЗ, от 18.07.2009 №189 ФЗ, от 30.12.2009 №385 - ФЗ);
2. ФЗ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 №102 ФЗ.
3. ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного и муниципального контроля» от 30.12.2008 №294 ФЗ
4. ФЗ от 29.06-2015 № 162 « О стандартизации».
4. Постановление правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 №982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации и единого перечня продукции , подтверждение соответствия которого осуществляется в форме принятия декларации о соответствии.
5. ИСО\МЭК 2:2004. Стандартизация и смежные виды деятельности. Общий словарь.
6. ГОСТ Р 1.0-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2012.
7. ГОСТ 1.2-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.

8. ГОСТ 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.
9. ГОСТ 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.
10. ГОСТ 1.8-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения- М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.
11. ГОСТ 1.9-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
12. ГОСТ 1.10-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены- М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.
13. ГОСТ 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005.

#### **6.4. Интернет ресурсы:**

1. [www.garant.ru](http://www.garant.ru)– Гарант;
2. [www.rg.ru](http://www.rg.ru) – Российская газета;
3. [www.gost.ru](http://www.gost.ru) – Ростехрегулирование.

#### **6.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия – М.: ФОРУМ. 2016 – 335 с.
2. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум. / Николаева М.А., Карташова Л.В., Лебедева Т.П. – М.: ИД « ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015. – 64с.
3. Рабочая программа по дисциплине
4. Общероссийские классификаторы;
5. Указатели национальных стандартов;
6. Информационные указатели стандартов.

#### **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.



Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 2016.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru); Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru); Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru); Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.