МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

СТАНДАРТИЗАЦИЯ, ПОТДВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ И МЕТРОЛОГИЯ В ТОРГОВЛЕ

Направление подготовки	*38.03.07 – Товароведение*
Направленность (профиль) программы	*Экспертиза и менеджмент товаров*
Уровень высшего образования	*бакалавриат*
Форма обучения	*Очная*

Санкт-Петербург
2019

Содержание

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины
2. Структура ФОС по дисциплине
3. Показатели и критерии оценки компетенций
4. Шкала оценивания результата
5. Перечень заданий по дисциплине
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания
7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Приложения:

Контрольно-оценочные средства

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по *учебной дисциплине «Стандартизация, подтверждения соответствия и метрология в торговле»*.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	умением использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности
ОПК-5	способностью применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров

1.2. Конечными результатами обучения по дисциплине являются сформированные «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным содержательным компонентам компетенций, формирующихся дисциплиной. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции, представлены в табл. 1.2.1.:

Таблица – 1.2.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
Первый уровень (пороговый) (ОПК-3) – 1	**Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология в торговле**	**Декомпозиция II:** **Знать:** законодательно-правовую базу в области стандартизации, подтверждения соответствия и метрологии; экономические аспекты метрологии; основные положения обеспечения единства измерений в системе технического регулирования З1(II) (ОПК-3); **Уметь:** раскрыть основные этапы стандартизации, подтверждения соответствия продукции; ориентироваться в законодательных и нормативных документах в области метрологии; использовать средства измерений У1(II) (ОПК-3); **Владеть:** организационными методами по подготовке пакета документов для прохождения процедур стандартизации и подтверждения соответствия продукции; основными принципами выбора средств измерений, методами оценки экономической эффективности стандартизации, подтверждения соответствия в метрологии и торговле В1(II) (ОПК-3).
Второй уровень (углубленный) (ОПК-5) - 2	**Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология в торговле**	**Декомпозиция I:** **Знать:** теоретические основы, принципы и понятия системы технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия; структуру, нормативно-правовую и техническую базу государственной системы измерений З2(I) (ОПК-5); **Уметь:** формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний; рассчитать коммерческую эффективность внедрения метрологических разработок на предприятии У2(I) (ОПК-5); **Владеть:** применением информационных технологий, применяемых в системе технического регулирования; организационными методами по подготовки пакета документов для прохождения процедур сертификации, подтверждения соответствия продукции и услуг В2(I) (ОПК-5).

1.3. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции:

- формулирует основные определения, относящиеся к стандартизации, подтверждению соответствия и метрологии в торговле;
- знает требования стандартов, сертификации и метрологии в торговле и умеет применить их к организациям различного типа;
- выбирает методики решения поставленной проблемы и применяет их для различных управленческих проблем, связанных с оптимизацией деятельности;
- определяет факторы, влияющие на формирование контекста, и разделяет их на внешние и внутренние, формулирует основные проблемы развития организации;
- владеет основными методиками определения и оценивания рисков;
- умеет собирать и проводить обработку данных (так же с использование информационных технологий);
- проверяет соответствие выдвинутых гипотез результатам решения поставленных проблем.

2. Структура ФОС по дисциплине

Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной обучающимся продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Таблица – 2.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем	**Формы текущего контроля успеваемости/ Формы промежуточной аттестации**	**Объекты оценивания**	**Вид занятия / Наименование оценочных средств**	**Форма проведения оценки Устная/ письменная**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Тема 1. Введение.	Текущий контроль	Основные нормативные документы.	Доклад - Презентация	устная
Тема 2. Общие вопросы технического регулирования.	Текущий контроль	Основные термины и определения в области технического регулирования. Объекты и субъекты технического регулирования. Принципы	Доклад - Презентация	устная

		технического регулирования. Цели принятия технических регламентов, их содержание и применение. Виды технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.		
Тема 3. Стандартизация.	Текущий контроль	Объекты стандартизации. Значение стандартизации для развития научно-технических и торговых связей между странами СНГ и странами дальнего зарубежья. Документы в области стандартизации. Исторические основы развития стандартизации. Национальный орган Российской Федерации по стандартизации, технические комитеты по стандартизации. Национальные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.	Доклад - Презентация	устная
Тема 4. Оценка соответствия.	Текущий контроль	соответствия. Содержание темы: Виды подтверждения соответствия. Системы сертификации. Добровольное подтверждение соответствия. Объекты добровольного подтверждения соответствия. Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов. Декларирование соответствия. Сертификат соответствия. Организация процедуры сертификации.	Доклад - Презентация	устная
Тема 5. Законодательная метрология.	Текущий контроль	Виды нормативно – правовых документов в области обеспечения единства измерений. Их состав, структура. Сфера деятельности. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Организационные основы обеспечения единства измерений.	Доклад - Презентация	устная
Тема 6. Фундаментальная метрология.	Текущий контроль	Основные характеристики измерений. Физические величины и единицы. Способы измерений. Эталоны и образцовые средства измерений. Государственные	Доклад - Презентация	устная

		поверочные схемы.		
Тема 7. Прикладная метрология.	Текущий контроль	Нормирование метрологических характеристик средств измерений. Общие требования к нормируемым характеристикам средств измерений. Способы нормирования метрологических характеристик.	Доклад - Презентация	устная
Все темы и разделы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы к экзамену	
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопрос 1. Знать: законодательно-правовую базу в области стандартизации, подтверждения соответствия и метрологии; экономические аспекты метрологии; основные положения обеспечения единства измерений в системе технического регулирования; теоретические основы, принципы и понятия системы технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия; структуру, нормативно-правовую и техническую базу государственной системы измерений. Вопрос 2. Уметь: раскрыть основные этапы стандартизации, подтверждения соответствия продукции; ориентироваться в законодательных и нормативных документах в области метрологии; использовать средства измерений; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний; рассчитать коммерческую эффективность внедрения метрологических разработок на предприятии. Вопрос 3. Владеть: организационными методами по подготовке пакета документов для прохождения процедур стандартизации и подтверждения	Вопросы к ГИА	-

		соответствия продукции; основными принципами выбора средств измерений, методами оценки экономической эффективности стандартизации, подтверждения соответствия в метрологии и торговле; применением информационных технологий, применяемых в системе технического регулирования; организационными методами по подготовки пакета документов для прохождения процедур сертификации, подтверждения соответствия продукции и услуг.		

3. Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах *«очень высокая», «высокая»*, соответствующая академической оценке *«отлично»; «достаточно высокая», «выше средней»,* соответствующая академической оценке *«хорошо»*; «*средняя», «ниже средней», «низкая»,* соответствующая академической оценке *«удовлетворительно»; «очень низкая»,* соответствующая академической оценке *«неудовлетворительно».*

Таблица – 3.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	**Базовый уровень освоения компетенции**	**Повышенный уровень освоения компетенции**	**Продвинутый уровень освоения компетенции**
1	*Работа на лекциях*	*Отсутствие участия студента в работе на занятии*	*Единичное высказывание*	*Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии*	*Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии*
2	*Работа на практических/семинарских занятиях*	*Выполнено менее 54%*	*Выполнено выше 54% до 69 %*	*Выполнено от 70% до 84 %*	*Выполнено выше 85%*

3	*Работа на практических занятиях, решение общих практических задач*	*Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение*	*Единичное высказывание, решение с ошибками*	*Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями*	*Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок*
4	*Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач*	*Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение*	*Единичное высказывание, решение с ошибками*	*Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями*	*Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок*
5	*Выполнение лабораторной работы*	*Выполнено менее 54%*	*Выполнено выше 54% до 69 %*	*Выполнено от 70% до 84 %*	*Выполнено выше 85%*

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции:

1	**2 (балл 54)**	**3 (балл 55-69)**	**4 (балл 70-84)**	**5 (балл 85-100)**
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
				профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

Повышенный уровень освоения компетенций - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

Продвинутый уровень освоения компетенций - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

4. Шкала оценивания результата

Таблица – 4.1. Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
1 2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.

4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является *экзамен,* итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	неудовлетворительно
<70	удовлетворительно
<85	хорошо
>85	отлично

5. Перечень заданий по дисциплине

5.1. Задания для текущего контроля:

Таблица - 5.1.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	**Содержание задания**
Доклад - Презентация	Темы докладов: 1. Принципы технического регулирования. 2. Правила разработки и утверждения национальных стандартов. 3. Виды подтверждения соответствия. 4. Системы сертификации. 5. Организационные основы обеспечения единства измерений. 6. Методы и способы математической обработки результатов измерений. 7. Оценка случайной погрешности. 8. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

5.2. Контрольные точки БРС

Контрольная точка 1.

Задание: Подготовить доклад с презентацией по темам 2-4

1. Цели принятия технических регламентов, их содержание и применение.
2. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.
3. Значение стандартизации для развития научно-технических и торговых связей между странами СНГ и странами дальнего зарубежья.
4. Организация процедуры сертификации.
5. Обязанности изготовителя в случае получения информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов.

Контрольная точка 2.

Задание: Подготовить доклад с презентацией по темам 5-7

1. Виды нормативно – правовых документов в области обеспечения единства измерений. Их состав, структура.
2. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
3. Основные характеристики измерений. Физические величины и единицы. Способы измерений.
4. Анализ результатов измерений.
5. Нормирование метрологических характеристик средств измерений.
6. Государственный метрологический надзор.

5.3. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к экзамену:

1. Федеральный Закон «О техническом регулировании» – термины и определения, объекты и субъекты технического регулирования, концепция системы технического регулирования, принципы технического регулирования.
2. Технические регламенты – цели принятия технических регламентов, их содержание и применение, виды технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.
3. Понятие стандартизации. Объекты и документы в области стандартизации.
4. Значение стандартизации для развития научно-технических и торговых связей между странами СНГ, ЕАЭС и странами дальнего зарубежья.
5. Исторические основы развития стандартизации в стране и мире.
6. Национальный орган Российской Федерации по стандартизации, технические комитеты по стандартизации.
7. Национальные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.

8. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.

9. Подтверждение соответствия: история возникновения и развития. Виды подтверждения соответствия, системы сертификации.

10. Добровольное подтверждение соответствия и ее объекты. Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия.

11. Декларирование соответствия. Сертификат соответствия. Организация процедуры сертификации.

12. Цели и задачи аккредитации, процедура аккредитации.

13. Испытательные лаборатории и центры, процедура проведения испытаний.

14. Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов, их полномочия и ответственность. Объекты государственного контроля (надзора).

15. Федеральный Закон «Об обеспечении единства измерений» (основные термины и определения в области обеспечения единства измерений, сфера действия).

16. Виды нормативно – правовых документов в области обеспечения единства измерений, их состав и структура.

17. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.

18. Организационные основы обеспечения единства измерений. Аккредитация в области обеспечения единства измерений.

19. Виды и классификация измерений. Основные характеристики измерений. Физические величины и единицы.

20. Способы измерений, эталоны и образцовые средства измерений. Государственные поверочные схемы.

21. Погрешности измерений (основные понятия и классификация погрешностей). Характер проявления систематических погрешностей, способы учета и исключения систематических погрешностей.

22. Анализ результатов измерений. Математическая обработка результатов измерений (методы и способы математической обработки результатов измерений). Оценка случайной погрешности, понятие неопределенности.

23. Основы технических измерений. Нормирование метрологических характеристик средств измерений.

24. Общие требования к нормируемым характеристикам средств измерений. Способы нормирования метрологических характеристик.

25. Утверждение типа средств измерений. Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений.

26. Государственный метрологический надзор. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций, представлена паспортом фонда оценочных средств по дисциплине (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, подлежит обновлению по мере необходимости. Для промежуточной аттестации в виде экзамена каждое ОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине.

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине.

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета, *института*).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит **аттестацию обучающихся за прошедший период**. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

– результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

– результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;

– результаты выполнения контрольных работ;

– результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

– результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

– посещение студентами, семинарских и практических занятий, лабораторных работ;

– своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

– результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

Промежуточная аттестация обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

При использовании БРС:

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.