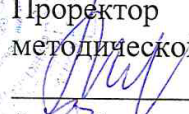


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной и  
методической работе

 / Шубаева В.Г./


«17»  20 19 г.

**ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА**

Рабочая программа дисциплины

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

Составитель:

 / к.т.н. Головцов Д.Л.

Санкт-Петербург  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ....	5
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА.....	8
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	8
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины	8
7.2. Организация самостоятельной работы.....	9
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	10
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины...	11
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	12
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	13
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	15

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся системы фундаментальных знаний, умений и навыков в области цифровых методов оценки качества товаров и практического использования полученных знаний, умений и навыков при разработке и принятии управленческих решений в современных условиях.

**Задачи:** выделение области знаний дисциплины в области знаний управления качеством; выделение категории «цифровые» в области методов оценки качества товаров; классификация и характеристика цифровых методов оценки качества; применение на практике ряда методик цифровой оценки качества; разработка моделей и алгоритмов цифровой оценки качества товаров и услуг.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.16 «Цифровые методы оценки качества товаров» относится к вариативной части Блока 1, является обязательной для освоения обучающимся после выбора обучающимся направленности (профиля) программы.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3

<b>ПК-9:</b> знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь	Третий уровень (продвинутый) (ПК-9) -3	<b>Знать:</b> современные методы идентификации и экспертизы товаров <b>ЗЗ(П) (ПК-9);</b> <b>Уметь:</b> применять современные методы идентификации и экспертизы товаров для оценки качества, выявления некачественных и фальсифицированных товаров <b>УЗ(П) (ПК-9);</b> <b>Владеть:</b> стандартными и экспериментальными методиками идентификации и экспертизы товаров <b>ВЗ(П) (ПК-9).</b>
<b>ПК-18:</b> готовностью к освоению современных методов экспертизы и идентификации товаров	Третий уровень (продвинутый) (ПК-18) -3	<b>Знать:</b> научно-техническую информацию в области товароведения, товарного менеджмента, экспертизы и оценочной деятельности <b>ЗЗ(П) (ПК-18);</b> <b>Уметь:</b> осуществлять поиск научно-технической информации, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности <b>УЗ(П) (ПК-18);</b> <b>Владеть:</b> методами поиска научно-технической информации, навыками анализа отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности <b>ВЗ(П) (ПК-18).</b>

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет – 8 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем <i>и/или разделов/тем</i>	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Раздел 1. Теоретические основы дисциплины</b>				
Тема 1.1. Цифровые методы оценки качества товаров в области знаний управления качеством	2	4		6
Тема 1.2. Понятие и классификация цифровых методов оценки качества товаров	2	6		10
<b>Раздел 2. Методики цифровой оценки качества товаров</b>				
Тема 2.1. Цифровые карты в оценке качества	2	6		10
Тема 2.2. Модели и алгоритмы цифровой оценки качества товаров	2	6		10
Тема 2.3. Информационные системы в оценке качества	2	6		10
Тема 2.4. Цифровые дневники и цифровые тени в оценке эксплуатационных характеристик	2	8		14
<b>Всего за семестр:</b>	12	36		60

<b>Всего по дисциплине:</b>	12	36		60
-----------------------------	----	----	--	----

\*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

## **5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Раздел 1. Теоретические основы дисциплины**

#### **Тема 1.1. Цифровые методы оценки качества товаров в области знаний управления качеством**

Систематизация области знаний управления качеством товаров. Эволюция методов оценки качества товаров в призме эволюции теорий управления качеством. Основные аспекты цифровизации, оказывающие наибольшее влияние на формирование теории и методологии в области оценки качества товаров. Современные тенденции в цифровой оценке качества товаров.

#### **Тема 1.2. Понятие и классификация цифровых методов оценки качества товаров**

Выделение группы цифровых методов оценки качества товаров. Отличительные характеристики цифровых методов. Типологизация товаров и услуг, качество которых оценивается преимущественно с использованием цифровых методов оценки качества. Теоретические и методологические основы технологий, используемых в цифровых методах оценки качества. Перспективы развития изучаемых методов.

### **Раздел 2. Методики цифровой оценки качества товаров**

#### **Тема 2.1. Цифровые карты в оценке качества**

Понятие и ключевые характеристики цифровой карты. Классификация цифровых карт. Понятие системы и эмерджентных свойств. Модели и алгоритмы, используемые при построении цифровых карт. Когнитивная модель, её особенности и алгоритм разработки. Программное обеспечение в построении цифровых карт.

#### **Тема 2.2. Модели и алгоритмы цифровой оценки качества товаров и услуг**

Формулирование основных понятий как модель, объект, алгоритм. Виды моделирования (функциональное, объектное, имитационное). Основные принципы моделирования. Установление взаимосвязей между изучаемыми понятиями. Математические и статистические методы выявления взаимосвязей. Основы разработки простейших алгоритмов в оценке качества товаров.

#### **Тема 2.3. Информационные системы в оценке качества**

Понятие информационной системы. Виды и классификации информационных систем. Основы формирования реляционных баз данных. Понятие структуры и архитектуры данных. Виды данных. Формы сбора данных. Методы и модели представления данных. Оценка экономической эффективности формирования СУБД реляционного типа.

#### **Тема 2.4. Цифровые дневники и цифровые тени в оценке эксплуатационных характеристик**

Понятие цифрового дневника и алгоритм его работы. Формы передачи данных эксплуатируемым товаром на сервер для обработки. Методы обработки данных. Методы автоматических коллабораций доступные в цифровых дневниках. Эксплуатационные характеристики товаров, качество которых оценивается с использованием цифровых дневников. Применение цифровых дневников для управления качеством планируемой к выпуску продукции. Понятие цифровой тени предприятия. Роль цифровой тени в оценке качества процессов производства товаров и услуг.

## 6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия <sup>15</sup>	Вид занятия / Оценочное средство
1	2	3
1.1	Влияние цифровизации на развитие области знаний в оценке качества товаров и услуг	ПЗ: Дискуссия
1.2	Подходы к классификации цифровых методов оценки качества товаров и услуг	ПЗ: Доклад
2.1.	Разработка цифровой карты для оценки качества интернет сайта	ПЗ: Решение практической задачи КТ: Презентация
2.2.	Разработка когнитивной модели для оценки качества определенного товара или услуги	ПЗ: Презентация
2.3.	Формирование реляционной базы данных и форм сбора данных, обеспечивающих информационное обеспечение оценки качества товаров и услуг	ПЗ: Решение практической задачи
2.4.	Разработка алгоритма действия цифрового дневника для предметов бытовой техники.	ПЗ: Решение практической задачи КТ: Презентация

\* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса, обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся;
- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
- выполнять задания практических занятий полностью и в установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 – недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

## **7.2. Организация самостоятельной работы**

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1.1	Подготовка к дискуссии на тему «Влияние цифровизации на развитие области знаний в оценке качества товаров и услуг»
1.2	Подготовка доклада на тему «Подходы к классификации цифровых методов оценки качества товаров и услуг»
2.1.	Подготовка презентации на тему «Разработка цифровой карты для оценки качества интернет сайта»
2.2.	Подготовка презентации на тему «Разработка когнитивной модели для оценки качества определенного товара или услуги »
2.3.	Разработка архитектуры базы данных, форм для занесения данных и ключевых отчетов для оценки качества товаров
2.4.	Подготовка презентации на тему «Разработка алгоритма действия цифрового дневника для предметов бытовой техники»

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

Для обучающихся заочной формы обучения разработаны методические рекомендации по выполнению контрольных работ. Методические рекомендации включают в себя все виды самостоятельной работы, предусмотренные для успешного освоения дисциплины.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках реализации дисциплины «наименование дисциплины» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

В соответствии со справочником АМО в процессе изучения дисциплины используются следующие активные методы обучения:

**ПЛ** (проблемная лекция) – форма обучения, в которой привлечение обучающихся к активной деятельности осуществляется преподавателем с помощью создания проблемных ситуаций, т.е. новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания обучающихся в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

**ПС** (проблемный семинар). Важнейшим показателем «проблемности» характера обучения является наличие познавательной проблемы. «Проблема» может быть сформулирована на основе материалов истории науки, социальной практики, в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Семинар предполагает активное вовлечение студентов в процесс обсуждения и решения поставленной проблемы, процесс поиска решения направляется и контролируется преподавателем. В состав методического обеспечения проблемного семинара входят: перечень «проблемных» вопросов для дискуссии и способ организации дискуссии; перечень практических заданий обучающимся по подготовке к семинару и требования к представлению результатов их выполнения; перечень рекомендуемых информационных источников; подборка актуальных статей, материалов для рефлексивного чтения.

**ТД** (тематический семинар) – способ обсуждения темы (спорного или проблемного характера) в учебной группе. Как правило, дискуссии организуются в формах группового обсуждения или дебатов.

**МШ** (мозговой штурм) – метод коллективного генерирования идей и конструктивной их проработки для решения проблемы, предполагающий разделение во времени трех этапов:

- спонтанная генерация идей;
- конструктивная критика и проработка предложенных идей с целью отбора наилучших;
- проектирование решений на основе отобранных идей.

**АКС** (анализ конкретных ситуаций) - анализ предложенной ситуации, как совокупности фактов и данных, определяющих то или иное явление, имевшее место в практике, которым в ходе учебных занятий дается оценка.

## 9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания	Основная/	Книгообеспеченность
------------------------------------	-----------	---------------------



(автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	дополнительная литература	Кол-во экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Менеджмент в 2 ч. Часть 1. [Электронный ресурс] : Учебник / Петров А. Н. ; Отв. ред. Петров А. Н. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 349 .	Основная		<a href="#">ЭБС Юрайт.</a>
Менеджмент в 2 ч. Часть 2. [Электронный ресурс] : Учебник / Петров А. Н. ; Отв. ред. Петров А. Н. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 299 .	Основная		<a href="#">ЭБС Юрайт.</a>
Горбашко Е.А. Управление качеством. Практикум : Учебное пособие / под ред. Горбашко Е.А. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323. — (Бакалавр. Академический курс)	Дополнительная		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY – <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – <a href="http://www.oecd-ilibrary.org">www.oecd-ilibrary.org</a>

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> )
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> )
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или <a href="http://www.kodeks.ru">www.kodeks.ru</a> )
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
7	Электронная библиотека СПбГЭУ – <a href="http://opac.unecon.ru">opac.unecon.ru</a>

## 9.2 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Ряд практических занятий проводится в специализированном учебном классе.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

## **11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).