

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

26 мая 2020 г.



Кафедра «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»

Автор Копылова Анастасия Витальевна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экономика стандартизации и сертификации**

Направление подготовки:	<u>27.03.01 – Стандартизация и метрология</u>
Профиль:	<u>Стандартизация и сертификация</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 11 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Карпычев</p>
--	---

Москва 2020 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины «Экономика стандартизации и сертификации» являются формирование у студентов знаний методологии оценки эффективности работ по стандартизации, сертификации, метрологии и систем управления качеством.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Экономика стандартизации и сертификации" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКР-4 Способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки	ПКР-4.1 Знает требования к оформлению текстовых документов, чертежей, рисунков, схем, таблиц и применяет их на практике. ПКР-4.2 Имеет опыт оформления конструкторских (текстовых и графических) документов. ПКР-4.3 Имеет опыт оформления документов, используемых при сертификации продукции, а также стандартов. ПКР-4.4 Способен заполнять установленную отчетность по установленным формам.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	56	56,15
Аудиторные занятия (всего):	56	56
В том числе:		
лекции (Л)	28	28
практические (ПЗ) и семинарские (С)	28	28
Самостоятельная работа (всего)	52	52
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Раздел 1 Введение. Экономические показатели, характеризующие результаты деятельности предприятия. Взаимосвязь показателей.	4		6		8	18	
2	8	Тема 1.1 Технико-экономические показатели оценки работы предприятия. Ключевые показатели деятельности.	2		2		2	6	
3	8	Тема 1.2 Определение показателей оценки затрат. Методология сравнительной эффективности вариантов.	2		4		6	12	Опрос на практическом занятии
4	8	Раздел 2 Методика определения затрат на подтверждение соответствия.	4		6		11	21	
5	8	Тема 2.1 Классификация объектов сертификации для целей определения затрат.	2		2		5	9	
6	8	Тема 2.2 Состав и структура затрат на подтверждение соответствия.	2		4		6	12	
7	8	Раздел 3 Определение и анализ затрат на аккредитацию.	2		4		7	13	
8	8	Тема 3.1 Определение и	2		4		2	8	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		анализ затрат на аккредитацию.							
9	8	Раздел 4 Определение и оценка эффективности затрат на стандартизацию.	4		6		10	20	ПК1
10	8	Тема 4.1 Виды эффективности затрат на стандартизацию.	2		2		2	6	
11	8	Тема 4.2 Методика оценки экономической эффективности затрат на стандартизацию	2		4		2	8	
12	8	Раздел 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	14		6		16	36	
13	8	Тема 5.1 Ценность и дефектность продукции. Пути достижения организацией конкурентных преимуществ.	4		2		2	8	
14	8	Тема 5.2 Состав и структура затрат на качество.	6		2		6	14	
15	8	Тема 5.3 Методы определения, учета и анализа затрат на качество.	4		2		2	8	ЗаО
16		Всего:	28		28		52	108	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 28 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Введение. Экономические показатели, характеризующие результаты деятельности предприятия. Взаимосвязь показателей.	Технико-экономические показатели оценки работы предприятия. Ключевые показатели деятельности.	2
2	8	РАЗДЕЛ 1 Введение. Экономические показатели, характеризующие результаты деятельности предприятия. Взаимосвязь показателей.	Определение показателей оценки затрат. Методология сравнительной эффективности вариантов.	4
3	8	РАЗДЕЛ 2 Методика определения затрат на подтверждение соответствия.	Классификация объектов сертификации для целей определения затрат.	2
4	8	РАЗДЕЛ 2 Методика определения затрат на подтверждение соответствия.	Состав и структура затрат на подтверждение соответствия.	4
5	8	РАЗДЕЛ 3 Определение и анализ затрат на аккредитацию.	Определение и анализ затрат на аккредитацию.	4
6	8	РАЗДЕЛ 4 Определение и оценка эффективности затрат на стандартизацию.	Виды эффективности затрат на стандартизацию.	2
7	8	РАЗДЕЛ 4 Определение и оценка эффективности затрат на стандартизацию.	Методика оценки экономической эффективности затрат на стандартизацию	4
8	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Ценность и дефектность продукции. Пути достижения организацией конкурентных преимуществ.	2



№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
9	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Состав и структура затрат на качество.	2
10	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Методы определения, учета и анализа затрат на качество.	2
ВСЕГО:				28/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО преподавание учебной дисциплины «Экономика стандартизации и сертификации» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с использованием интерактивной формы - «лекции-презентации».

- тренинги по тематике практических занятий;  
- проведение мастер-классов экспертов и специалистов по стандартизации и подтверждению соответствия.

На практических занятиях рассматриваются конкретные задачи технического регулирования с презентацией студентов по отдельным разделам и темам курса. В начале занятия проводится презентация, а затем проводится обсуждение проблемных ситуаций, положений нормативных документов и правил их использования.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. Интерактивные (диалоговые) технологии применяются при изучении отдельных тем по электронному курсу, при проведении практических занятий, подготовке к текущему и промежуточному видам контроля. В рамках самостоятельного обучения выполняется курсовая работа.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на пять разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации.

Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (анализ конкретных ситуаций, работа с нормативной правовой информацией) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, собеседование на практических занятиях и на консультациях при обсуждении задач курсового проектирования.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Введение. Экономические показатели, характеризующие результаты деятельности предприятия. Взаимосвязь показателей.	Технико-экономические показатели оценки работы предприятия. Ключевые показатели деятельности.	2
2	8	РАЗДЕЛ 1 Введение. Экономические показатели, характеризующие результаты деятельности предприятия. Взаимосвязь показателей.	Определение показателей оценки затрат. Методология сравнительной эффективности вариантов.	6
3	8	РАЗДЕЛ 2 Методика определения затрат на подтверждение соответствия.	Классификация объектов сертификации для целей определения затрат.	5
4	8	РАЗДЕЛ 2 Методика определения затрат на подтверждение соответствия.	Состав и структура затрат на подтверждение соответствия.	6
5	8	РАЗДЕЛ 3 Определение и анализ затрат на аккредитацию.	Определение и анализ затрат на аккредитацию.	2
6	8	РАЗДЕЛ 3 Определение и анализ затрат на аккредитацию.	Определение и анализ затрат на аккредитацию.	2
7	8	РАЗДЕЛ 4 Определение и оценка эффективности затрат на стандартизацию.	Виды эффективности затрат на стандартизацию.	2
8	8	РАЗДЕЛ 4 Определение и оценка эффективности затрат на стандартизацию.	Методика оценки экономической эффективности затрат на стандартизацию	2
9	8	РАЗДЕЛ 4 Определение и оценка эффективности	Виды эффективности затрат на стандартизацию.	2

		затрат на стандартизацию.		
10	8	РАЗДЕЛ 4 Определение и оценка эффективности затрат на стандартизацию.	Методика оценки экономической эффективности затрат на стандартизацию	2
11	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Ценность и дефектность продукции. Пути достижения организацией конкурентных преимуществ.	2
12	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Состав и структура затрат на качество.	6
13	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Методы определения, учета и анализа затрат на качество.	2
14	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Ценность и дефектность продукции. Пути достижения организацией конкурентных преимуществ.	2
15	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Методы определения, учета и анализа затрат на качество.	2
16	8	РАЗДЕЛ 5 Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	Состав и структура затрат на качество.	6
17	8		Определение и оценка эффективности затрат на стандартизацию.	6
18	8		Определение и оценка экономической эффективности затрат на качество.	6
19	8		Определение и анализ затрат на аккредитацию.	5
ВСЕГО:				68

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **7.1. Основная литература**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Экономика качества, стандартизации и сертификации.	Леонов О. А. Шкаруба Н. Ж. Темасова Г. Н.	М.: НИЦ ИНФРА-М, , 2014	стр. 1-5
2	Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для бакалавров.	Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г.	ООО «Издательство Юрайт», 2014	2, стр. 66-694, стр. 43-46

### **7.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
-------	--------------	-----------	--------------------------------------	--

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - сайт Росстандарта.
3. <http://www.consultant.ru/> - Консультант+.
4. <http://www.garant.ru/> -Интернет-версии системы ГАРАНТ.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Для проведения лекционных и практических занятий используется специализированная лекционная аудитория с компьютером, сенсорной доской, проектором и экраном. Компьютеры обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуются:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. Программное обеспечение для создания текстовых и графических документов, презентаций.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Экономика стандартизации и сертификации» посвящена вопросам эффективности затрат на стандартизацию, подтверждение соответствия, метрологическое

обеспечение и систему качества. Эта задача решается относительно самостоятельными блоками.

В дисциплине рассматриваются требования международных и национальных стандартов, других нормативных документов к оценке затрат и повышению эффективности соответствующей сферы деятельности. Таким образом, в структуре дисциплины выделено 5 разделов, объединенных общей направленностью - повышение эффективности стандартизацию, подтверждение соответствия и систему качества.

В первом разделе рассматриваются технико-экономические показатели оценки результатов деятельности предприятия, дается методология сравнительной эффективности вариантов.

Второй раздел посвящен определению затрат на сертификацию и, декларирование продукции и услуг. На основе существующих нормативно – технических документов изучается классификация объектов подтверждения соответствия (сертификации и декларирования), проводятся расчеты затрат на подтверждение соответствия

В третьем разделе рассматривается Методика определения затрат на аккредитацию. Проводятся расчеты по определению затрат на аккредитацию органа по сертификации, испытательной лаборатории (центра).

В четвертом разделе рассматривается методика оценки затрат на разработку и экспертизу национальных стандартов, изучаются критерии и проводятся расчеты экономической эффективности затрат на стандартизацию.

В пятом разделе рассматриваются критерии оценки эффективности затрат на качество, определяющие конкурентные преимущества организации на рынке сбыта продукции. Содержание раздела связано с изучением таких понятий, как «цена и ценность продукции», «добавленная стоимость и добавленная ценность» и другие.

В разделе рассматриваются стандарты ИСО 10014, определяющие методологию управления экономикой качества и достижения экономического эффекта. в частности ГОСТ Р ИСО 9004, определяющий требования к оценке затрат на качество, дается понятие ключевых показателей деятельности.

В пятом разделе рассматривается структура и состав затрат на качество, в том числе: издержек из-за внутренних несоответствий; издержек из-за внешних несоответствий; затрат на оценку и контроль; предупредительных затрат; рассматриваются вопросы организации сбора данных и методики определения затрат на качество, проводится анализ данных о затратах на качество, решается вопрос об эффективности развития системы качества.

Лекционный материал излагается с использованием информационных технологий в виде презентаций. В основном на экран выводятся текст, таблицы, рисунки. Материалы лекций содержатся в нормативных документах, учебниках учебных пособиях и нормативных правовых документах (см. 7.1. Основная литература, 7.2. Дополнительная литература, 7.3. Законодательные и нормативные правовые документы), что не исключает необходимость ведения конспекта лекций в связи с постоянной актуализацией нормативной правовой базы.

Практические занятия направлены на закрепление материалов лекции при этом выделяются главные моменты, раскрывающие суть темы и её глубину, вокруг которых должно строиться самостоятельное изучение дисциплины.

Рабочая программа составлена таким образом, что практические занятия проводятся сразу после лекций на одноименную тему. При подготовке к практическим занятиям следует повторить материал лекций, а также изучить разделы книг, указанных для самостоятельной работы. Практические занятия реализуются путем совместного решения и обсуждения задач, а также в виде индивидуальных заданий.

Вопросы, задаваемые студентами, позволяют преподавателю вносить коррективы в содержание лекций или в методические материалы к практическим работам.

Количество часов, отводимых на лекции, не позволяет представить содержание

дисциплины во всей полноте содержания ссылочных нормативных документов. Перед лектором стоит задача в процессе изложения основных положений представить наиболее важные материалы, при этом делая ссылки на актуальные нормативные правовые документы (Международные и национальные стандарты и др.).

Положения информационного характера: термины и определения, нормативные документы, модели и методы системы качества и др. изучаются студентами самостоятельно.

Определенным ориентиром в самостоятельной работе могут служить (наряду с информацией, приведенной выше) вопросы для текущего и промежуточного контроля, содержащиеся в Фонде оценочных средств.

Промежуточная аттестация - экзамен проводится в конце семестра в традиционной форме собеседования. Экзаменационные билеты включают теоретический вопрос и вопрос практического занятия. Перечень экзаменационных вопросов и примеры задач приведены в Фонде оценочных средств. Следует принять во внимание, что в соответствии с правилами проведения промежуточной аттестации, преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы и задачи (не вошедшие в ФОС).

Итоговая оценка по промежуточной аттестации проставляется с использованием модуль - рейтинговой системы РИТМ - МИИТ.

Нормативные правовые документы, учебники и учебные пособия, рекомендуемые для изучения дисциплины, указаны в разделах основная и дополнительная литература.

Возможно использование книг других авторов. В этом случае следует обсудить выбор с преподавателем.