

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Учетно-финансовый факультет  
Кафедра коммерции и таможенного дела



П.А. Машаров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ, СООТВЕТСТВИЕ**

Укрупненная группа направлений  
подготовки

38.00.00 Экономика и управление

Программа высшего образования

Программа специалитета

Специальность

38.05.02 Таможенное дело

Специализация

Таможенное дело

Квалификация

Специалист таможенного дела

Форма обучения

Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация, метрология, соответствие» для обучающихся по специальности 38.05.02 Таможенное дело (Специализация: Таможенное дело) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 38.05.02 Таможенное дело, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «25» ноября 2020 г. №1453 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры физики  
неравновесных процессов,  
метрологии и экологии имени И.Л. Повха,  
канд. физ.-мат. наук, доцент

Н. В. Финошин

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры коммерции и таможенного дела.  
Протокол от 26.03.2024 г. № 8а

Заведующий кафедрой

О. Н. Головинов

СОГЛАСОВАНО:

Декан учетно-финансового факультета  
28.03.2024 г.

Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учетно-финансового факультета.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.  
Председатель

А. А. Блажевич

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы,  
д-р экон. наук, проф.  
26.03.2024 г.

О. Н. Головинов

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной дисциплины:

дисциплины программы бакалавриата: Математика, Информационные технологии и инструменты программирования, Статистика, Таможенное дело, Товароведение и экспертиза в таможенном деле, Информационные таможенные технологии.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

дисциплины программы бакалавриата: Таможенный контроль, Таможенное регулирование в свободных экономических зонах, Технические средства таможенного контроля, Курсовая работа по таможенному контролю товаров и транспортных средств, Производственная практика: преддипломная, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.05.02 Таможенное дело (Специализация Таможенное дело)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.12.2 Стандартизация, метрология, соответствие
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор обучающегося
Количество зачетных единиц / всего часов	3,5 / 126

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы	всего	
Очная	3	6	26	26	26	46	126	экзамен
Заочная	3	6	6	6	4	110	126	экзамен

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов четкого представления о техническом регулировании, необходимых для выполнения функций должностных лиц в области государственного надзора и контроля за соблюдением стандартов; метрологии и метрологического обеспечения производства; сертификации и других форм оценки соответствия, аккредитации и аттестации (т. е. технического регулирования); в том числе: ознакомление с основными понятиями, структурой, составляющими систем отечественного и международного и технического регулирования, законодательным и нормативно-правовым обеспечением их функционирования, анализом деятельности международных и национальных организаций в этой сфере, перспективами организационных мероприятий по адаптации отечественной системы технического регулирования в соответствии с международными нормами и правилами.

## 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-4. Способен использовать результаты экспертиз товаров в таможенных целях.	ПК-4.1. Осуществляет назначение и использование результатов экспертиз товаров в таможенных целях	<p>ПК-4.1.1. Знает товароведческие характеристики товаров различных групп, основные понятия в области классификации и кодирования товаров.</p> <p>ПК-4.1.2. Знает порядок назначения таможенной экспертизы.</p> <p>ПК-4.1.3. Умеет определять код любого товара в соответствии с ТН ВЭД.</p> <p>ПК-4.1.4. Умеет работать с нормативными документами, регламентирующими классификацию определенных товаров в соответствии с ТН ВЭД.</p>
	ПК-4.2. Применяет правила определения страны происхождения товаров и осуществляет контроль достоверности сведений, заявленных о стране происхождения товаров	<p>ПК-4.2.1. Знает функции таможенных лабораторий и других экспертных организаций, права и обязанности экспертов.</p> <p>ПК-4.2.2. Знает правила отбора проб и образцов в таможенных целях для разных групп товаров; методы проведения и виды экспертиз, особенности экспертиз, применяемых в таможенном деле.</p> <p>ПК-4.2.3. Умеет проводить идентификацию и обнаруживать фальсификацию товаров.</p> <p>ПК-4.2.4. Умеет определять качество товара, его соответствия маркировке и сопроводительным документам.</p>

## 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
<b>Раздел 1 Техническое регулирование. Метрология</b>	
Тема 1. Роль и место технического регулирования в рыночной экономике	<p>1.1. Регулирование рынка товаров</p> <p>1.2. Основы механизма технического регулирования</p>
Тема 2. Основы технического регулирования	<p>2.1. Правовые основы технического регулирования</p> <p>2.2. Технические регламенты</p>
Тема 3. Основы метрологии	<p>3.1. История стандартов по терминам и определениям в метрологии</p> <p>3.2. Физическая величина. Величина</p> <p>3.3. Измерения. Характеристика результата измерения. Классификация измерений</p> <p>3.4. Погрешности результата измерений</p> <p>3.5. Классификация погрешностей результата измерений</p> <p>3.6. Средства измерения</p>
<b>Раздел 2 Стандартизация и сертификация</b>	
Тема 4. Стандартизация	<p>4.1 Основные термины и определения в области стандартизации</p> <p>4.2. Научные основы стандартизации</p> <p>4.3. Национальная система стандартизации</p> <p>4.4 Органы и службы по стандартизации</p>
Тема 5. Сертификация	5.1. Правовые основы оценки соответствия

	5.2. Подтверждение соответствия. Термины и определения 5.3. Обязательное подтверждение соответствия 5.4. Добровольное подтверждение соответствия 5.5. Системы и схемы сертификации 5.6. Аккредитация 5.7. Национальная система аккредитации
--	--

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 3, семестр – 6

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1 Техническое регулирование. Метрология	14	14	14	30	72
Тема 1. Роль и место технического регулирования в рыночной экономике	2			4	6
Тема 2. Основы технического регулирования	2	4	4	4	14
Тема 3. Основы метрологии	10	10	10	22	52
Раздел 2 Стандартизация и сертификация	12	12	12	16	52
Тема 4. Стандартизация	8	8	8	10	34
Тема 5. Сертификация	4	4	4	6	18
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР /курс	26	26	26	46	126

### 6.2. Форма обучения – заочная, курс – 3, семестр – 6

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1 Техническое регулирование. Метрология	3	3	3	66	75
Тема 1. Роль и место технического регулирования в рыночной экономике	0,5			14	14,5
Тема 2. Основы технического регулирования	0,5	1	1	16	18,5
Тема 3. Основы метрологии	2	2	2	36	42
Раздел 2 Стандартизация и сертификация	3	3	1	44	51
Тема 4. Стандартизация	2	2	1	28	33
Тема 5. Сертификация	1	1		16	18
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР /курс	6	6	4	110	126

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Контрольные вопросы

#### Раздел 1

1. В чем заключается сущность технического регулирования для экономики?
2. Сфера применения технического регулирования.
3. Основные понятия технического регулирования.
4. Объекты технического регулирования?
5. Субъекты технического регулирования?
6. Цели технического регулирования?



7. В соответствие, с какими принципами осуществляется техническое регулирование?
8. Когда вступил в силу закон о техническом регулировании?
9. Какие отношения устанавливает закон о техническом регулировании?
10. В каких областях Закон о техническом регулировании создает основы единой технической политики?
11. Какие права и обязанности участников определяет Закон о техническом регулировании?
12. Какие основные понятия установлены в Законе о техническом регулировании?
13. Как определяются в Законе о техническом регулировании понятия стандарта, сертификации и аккредитации?
14. Как Закон о техническом регулировании определяет понятие безопасности продукции?
15. Что такое измерение? Основные объекты измерений.
16. Качественная и количественная характеристики измеряемой величины.
17. Классификация измерений.
18. Погрешность измерений? Классификация погрешностей.
19. Что такое средство измерений?
20. Признаки, позволяющие выполнять классификацию средств измерения.
21. Метрологические свойства и характеристики средств измерения.
22. Что такое точность, сходимость и воспроизводимость измерений?
23. Классификация погрешностей средств измерения.
24. Что такое класс точности СИ?
25. Какие измерения называются прямыми?
26. Когда применяются однократные измерения?
27. Какие измерения называются косвенными?

## Раздел 2

28. В чем отличие стандарта от регламента?
29. Каковы цели принятия технических регламентов и стандартов?
30. Назовите основные принципы разработки национальных стандартов.
31. Стандартизация на региональном уровне.
32. Реформирование системы стандартизации в Российской Федерации.
33. Стандарты организации.
34. Какие основные понятия установлены в Законе о стандартизации в РФ?
35. Дайте определения понятиям «оценка соответствия» и «подтверждение соответствия».
36. Какие стороны участвуют в оценке соответствия?
37. Перечислите формы подтверждения соответствия.
38. Чем сертификация отличается от декларирования?
39. Какой закон регламентирует деятельность по оценке соответствия?
40. В каких случаях Закон о техническом регулировании устанавливает обязательный или рекомендательный характер?
41. Прерогативой, каких документов является установление обязательных требований?
42. Назовите стимулы, способствующие стремлению поставщиков к обеспечению соответствия продукции обязательным требованиям?
43. На соответствие требованиям, каких документов проводится государственный контроль и надзор?

## 7.2. Темы письменных работ (типы задач)

Контрольные работы по практике темам:

– вычисление абсолютных, относительных и приведенных погрешностей средств измерений;

– вычисление погрешностей с учетом класса точности средств измерений.

Контрольная работа по проверке теоретических знаний – по всем темам, с использованием указанных выше контрольных вопросов.

### 7.3. Образец содержания экзаменационного билета

Экзаменационный билет по дисциплине включает в себя 2 теоретических вопроса и 4 тестовых задания.

Дайте развернутый ответ на следующие вопросы:

1. История стандартов по терминам и определениям в метрологии.
2. Понятия «стандартизация» и «стандарт».

Дайте ответы на тестовые задания:

1. Различие требований к характеристикам товаров и услуг в разных странах – это...

- а) технический барьер
- б) торговый барьер
- в) финансовый барьер
- г) барьер ВТО

2. Кто является субъектом регулирования рынка?

- а) государство
- б) физические лица
- в) частные предприниматели
- г) органы правопорядка

3. Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к объектам технического регулирования – это...

- а) техническое регулирование
- б) финансовое регулирование
- в) регулирование бизнес – процессов
- г) юридическая защита потребителя

4. Основным принципом технического регулирования является...

- а) применение единых правил установления обязательных требований к продукции и процессам ЖЦП
- б) возможность совмещения одним органом функций аккредитации и лицензирования
- в) обязательное применение национальных стандартов
- г) ограничение государством производства потенциально опасной продукции

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

## 8.1. Семестр 6 очная форма обучения

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-2	Организационно-учебная работа в аудитории	35
	Самостоятельная работа	15
	Контрольная работа по теоретическому материалу	10
ИТОГО		60
Экзамен		40
Общий итог за семестр		100

## 8.2. Семестр 6 заочная форма обучения

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-2	Организационно-учебная работа в аудитории	25
	Самостоятельная работа	25
	Контрольная работа по теоретическому материалу	10
ИТОГО		60
Экзамен		40
Общий итог за семестр		100

## Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.



- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия по дисциплине «Стандартизация, метрология, соответствие» проводятся в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а) университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 8-го учебного корпуса (ауд. 105), материально-техническую базу учебной лаборатории кафедры «Коммерция и таможенное дело».

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Стандартизация, метрология, соответствие», размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний, обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. –671 с.

2. Основы технического регулирования: Учебное пособие / Е. А. Цапко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 287 с.

3. Белобрагин В. Я., Зажигалкин А. В., Зворыкина Т. И. Основы стандартизации: Учебное пособие. – 2-е издание, дополненное. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2017. – 516 с., ил.

4. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / К. Г. Земляной, А. Э. Глызина; М-во науки и высшего образования РФ. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2020. – 235 с.

5. Фиошин Н. В., Попова А. Е. Основы технического регулирования. Часть 1 Основы стандартизации: учебное пособие. – Донецк: ДОННУ, 2021. – 177 с.

#### 11.2. Дополнительная литература

1. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2005. – 345 с.

2. Стандартизация, метрология и сертификация (Текст): учебное пособие/ О. В. Голуб, И. В. Сурков, В. М. Поздняковский – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2009. – 335 с.

3. Метрология, стандартизация и технические измерения: учебник/ Схиртладзе А. Г., Радкевич Я. М. – Старый Оскол: ТНТ, 2010. – 420 с.

### 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Российская государственная библиотека (ФГБУ РГБ).** – URL: <http://rsl.ru> – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. **Российская национальная библиотека.** – URL: <http://nlr.ru> – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

4. **Библиотека академии наук.** – URL: <http://benran.ru> – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **Библиотека по естественным наукам РАН.** – URL: <http://viniti.ru> – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ).** – URL: <http://gpntb.ru> – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

7. **Полнотекстовая база данных, национальных стандартов РФ.** – URL: <http://vsegost.ru> – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

8. **Электронный каталог** Научной библиотеки Донецкого государственного университета. – Донецк: НБ ДонГУ, – URL: <http://catalog.donnu.education>. – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

9. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016– URL: <http://library.donnu.ru/> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

10. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> – Режим доступа: свободный.

11. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014 – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

12. **Электронно-библиотечная система «Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

13. ЭБС Юрайт: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

### 13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).