

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений  
Блока 1 «Дисциплины (модули)»  
**«Стандартизация и сертификация продукции и систем качества»**

Направление подготовки магистров – 27.04.02 Управление качеством.

Направленность (профиль) – Управление качеством в организации.

Типы задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский;  
организационно-управленческий

Форма обучения – очная и заочная

Факультет управления и социальных коммуникаций  
Кафедра «Экономика и управление производством»

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: доцент кафедры ЭУП

Г.Г.Скворцова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭУП  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г., протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой

И.В. Вякина

Согласовано:  
Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции и систем качества» является формирование у студентов системы знаний, умений и профессиональных компетенций в области соблюдения требований технических нормативных правовых актов, общетехнических систем стандартов; метрологического обеспечения работ на всех стадиях жизненного цикла продукции, подтверждения соответствия и порядка сертификации продукции, и систем качества.

**Задачами дисциплины** являются:

- формирование знаний об организации работ по стандартизации в РФ, о сертификации продукции и систем качества;
- формирование умений формулировать управленческие задачи по организации метрологического обеспечения работ на всех стадиях жизненного цикла продукции;
- формирование умений организации работ подтверждения соответствия и порядка сертификации продукции, и систем качества с учетом специфики конкретной организации;
- получение умений и практических навыков по определению номенклатуры измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений, по выбору необходимых средств их выполнения, осуществлению контроля соблюдения нормативных сроков обновления продукции;
- получение умений и практических навыков по разработке и организации выполнения мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции;

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплин в ВУЗе в первом семестре обучения «Основы обеспечения качества» и «Организационный и аналитический инструментарий управления качеством».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины помимо их самостоятельного значения являются основой для изучения курсов «Управление качеством продукции», «Управление качеством в организации», и других дисциплин, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### 3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-3. *Способен определить номенклатуру измеряемых параметров и оптимальных норм точности измерений и выбрать необходимые средства их выполнения.***

**Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:**

**ИПК-3.1. *Анализирует номенклатуру измеряемых параметров продукции (услуг) и разрабатывает мероприятия по выбору необходимых средств формирования оптимальных норм обеспечения точности измеряемых параметров продукции (услуг).***

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31. Основные понятия и определения метрологии. Номенклатуру измеряемых параметров продукции. Алгоритм квалитметрического анализа.

32. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

**Уметь:**

У1. Определять номенклатуру показателей, необходимую для оценки уровня качества продукции

У2. Выполнять квалитметрический анализ измеряемых параметров продукции.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Разрабатывать мероприятия по выбору необходимых средств формирования оптимальных норм обеспечения точности измеряемых параметров продукции.

**ИПК-3.2. *Применяет актуальную национальную и международную нормативную документацию в области управления качеством продукции (услуг) и методы квалитметрического анализа для повышения качества и конкурентоспособности продукции (услуг).***

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31. Современную международную и национальную нормативную документацию в области управления качеством продукции.

**Уметь:**

У1. Применять актуальную национальную и международную нормативную документацию в области управления качеством продукции для повышения качества и конкурентоспособности продукции.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Применения квалитметрических методов оценки качества продукции для принятия наиболее точных, обоснованных решений в отношении повышения качества продукции на предприятии.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-7. Способен разработать и организовать выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции.**

**Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:**

**ИПК-7.1. Разрабатывает и организовывает выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдению стандартов и технических условий по качеству продукции (услуг).**

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

З1. Современные национальные правовые и нормативно-технические документы в области управления качеством продукции.

**Уметь:**

У1. Оценить замечания и предложить мероприятия по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдению стандартов и технических условий по качеству продукции.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Разработки плана мероприятий по результатам контроля внедрения и соблюдению стандартов и технических условий по качеству продукции

**ИПК-7.2. Осуществляет контроль за соблюдением стандартов и технических условий по качеству продукции (услуг).**

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

З1. Правовые и нормативно-технические документы в области управления качеством продукции на предприятии.

**Уметь:**

У1. Контролировать выполнение юридическим лицом (индивидуальным предпринимателем) требований технических регламентов к продукции.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Выполнения контрольных функций за соблюдением стандартов и технических условий по качеству продукции на предприятии.

### **3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных и практических занятий.

#### 4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4	144
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		42
В том числе:		
Лекции		14
Практические занятия (ПЗ)		28
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		66+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям		35
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		20
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		11+36 (экз)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		28
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)		28

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4	144
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		10
В том числе:		
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		6
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		125+9 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям		55
Текущий контроль успеваемости и		48

промежуточная аттестация (зачет)		
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		22+9 (экз)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		6
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)		6

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Техническое регулирование как основа деятельности по стандартизации и сертификации	51	6	10	-	20+15(экз.)
2	Сертификация продукции и систем качества	61	6	10	-	30+15(экз.)
3	Государственный контроль (надзор) за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий по качеству продукции	32	2	8	-	16+6(экз.)
Всего на дисциплину		<b>144</b>	14	28	-	66+36(экз.)

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Техническое регулирование как основа деятельности по стандартизации и сертификации	49	2	3	-	40+4(экз.)
2	Сертификация продукции и систем качества	51	1	2	-	45+3(экз.)

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
3	Государственный контроль (надзор) за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий по качеству продукции	44	1	1	-	40+2(экз.)
Всего на дисциплину		<b>144</b>	4	6	-	125+9(экз.)

## 5.2. Содержание дисциплины

### **МОДУЛЬ 1 «Техническое регулирование как основа деятельности по стандартизации и сертификации»**

Введение в дисциплину. Понятие технического регулирования и объективная необходимость введения технического регулирования в Российской Федерации. Технические регламенты. Цели и задачи стандартизации. Национальная система стандартизации в Российской Федерации. Органы и службы по стандартизации.

Информационное обеспечение работ по стандартизации, кодификаторы. Информационное обеспечение в России и международная информационная система. Общероссийские классификаторы.

Стандартизация и кодирование информации о товаре. Штриховое кодирование. Структура кода. Устройства для снятия и нанесения штрихового кода. Товарный штрих код.

Метрологическое обеспечение и его цели. Квалиметрия как наука, ее роль, методы и области практического применения

### **МОДУЛЬ 2 «Сертификация продукции и систем качества»**

Основные термины и определения в области сертификации. Цели и принципы сертификации. Объекты и виды сертификации. Система стандартов ИСО. Российские и зарубежные системы сертификации. Преимущества сертификации продукции. Правовое взаимодействие покупатель-продавец-производитель.

Способы подтверждения о соответствии. Схемы сертификации для промышленных предприятий. Общие требования к аккредитации испытательной лаборатории.

Сертификация систем качества. Этапы проведения сертификации системы качества. Практические аспекты сертификации.

### **МОДУЛЬ 3 «Государственный контроль (надзор) за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий по качеству продукции »**

Роль государства в обеспечении качества продукции, работ, услуг. Деятельность и функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Деятельность и функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).



### 5.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

### 5.4. Практические занятия

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических работ	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение основ стандартизации продукции и систем качества и формирование навыков практического применения знаний	Национальная система стандартизации в РФ. Правила разработки национальных стандартов. Правила разработки и применения стандартов организации. ГОСТ Р 1.4-2004.	2
	Информационное обеспечение работ по стандартизации в России, кодификаторы. Общероссийские классификаторы. Стандартизация и кодирование информации о товаре. Штриховое кодирование. Структура кода. Устройства для снятия и нанесения штрихового кода. Товарный штрих код.	2
	Место метрологического обеспечения на современном предприятии. Виды и методы измерений. Качество измерений.	2
	Применения квалитметрических методов оценки качества продукции для принятия наиболее точных, обоснованных решений в отношении повышения качества продукции на предприятии.	2
	Надзор за современным освоением новых и снятием с производства морально устаревших средств измерений. Аккредитация метрологических служб на право проведения работ в области испытаний средств измерений.	2
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> изучение основ сертификации продукции и систем качества и формирование навыков практического применения знаний	Сущность и содержание обязательной и добровольной сертификации продукции. Процедура прохождения обязательной и добровольной сертификации продукции. Подготовка пакета документов на сертификацию продукции.	2
	Способы подтверждения о соответствии: сертификат соответствия и декларация о соответствии. Структура регистрационного номера сертификата соответствия. Применение знака соответствия и обращение его на рынке.	2
	Схемы сертификации для промышленных предприятий. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией..	2

Порядковый номер модуля. Цели практических работ	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
	Общие требования к аккредитации испытательной лаборатории. Порядок аттестации и аккредитации испытательной лаборатории. Инспекционный контроль за аккредитованной лабораторией.	2
	Сертификация систем качества. Этапы проведения сертификации системы качества.	2
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> изучение деятельности и функций государственных организаций в области качества и формирование навыков практического применения знаний	Деятельность и функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).	2
	Деятельность и функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).	2
	Разработка плана мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции	4

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических работ	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение основ стандартизации продукции и систем качества и формирование навыков практического применения знаний	Национальная система стандартизации в РФ. Правила разработки национальных стандартов. Правила разработки и применения стандартов организации. ГОСТ Р 1.4-2004.	1
	Информационное обеспечение работ по стандартизации в России, кодификаторы. Общероссийские классификаторы. Стандартизация и кодирование информации о товаре. Штриховое кодирование. Структура кода. Устройства для снятия и нанесения штрихового кода. Товарный штрих код.	1
	Место метрологического обеспечения на современном предприятии. Виды и методы измерений. Качество измерений.	-
	Применения квалитметрических методов оценки качества продукции для принятия наиболее точных, обоснованных решений в отношении повышения качества продукции на предприятии.	1
	Надзор за современным освоением новых и снятием с производства морально устаревших	-

Порядковый номер модуля. Цели практических работ	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
	средств измерений. Аккредитация метрологических служб на право проведения работ в области испытаний средств измерений.	
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> изучение основ сертификации продукции и систем качества и формирование навыков практического применения знаний	Сущность и содержание обязательной и добровольной сертификации продукции. Процедура прохождения обязательной и добровольной сертификации продукции. Подготовка пакета документов на сертификацию продукции.	1
	Способы подтверждения о соответствии: сертификат соответствия и декларация о соответствии. Структура регистрационного номера сертификата соответствия. Применение знака соответствия и обращение его на рынке.	-
	Схемы сертификации для промышленных предприятий. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией..	1
	Общие требования к аккредитации испытательной лаборатории. Порядок аттестации и аккредитации испытательной лаборатории. Инспекционный контроль за аккредитованной лабораторией.	-
	Сертификация систем качества. Этапы проведения сертификации системы качества.	-
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> изучение деятельности и функций государственных организаций в области качества и формирование навыков практического применения знаний	Деятельность и функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).	-
	Деятельность и функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).	-
	Разработка плана мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции	1

## 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

### 6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений,

аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

## 6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, и подготовке к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на практические работы. Практические работы охватывают все модули курса.

В рамках изучения дисциплины выполняются расчетно-практические задания, которые защищаются посредством проверки правильности решения задач и ответов на поставленные преподавателем вопросы.

Выполнение всех практических работ обязательно.

В случае невыполнения практической работы по уважительной причине студент должен выполнить пропущенные практические задания в часы, отведенные на консультирование с преподавателем или выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме по модулю, по которому пропущена практическая работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в таблице;

Таблица 4. Темы рефератов

№ п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 1	Современное состояние национальной системы стандартизации в РФ
		Информационное обеспечение работ по стандартизации в России и международная информационная система
		Экономические проблемы стандартизации в РФ
		Актуальные проблемы стандартизации 21 века
		Особенности экспертной оценки качества продукции
2.	Модуль 2	Региональные и международные организации по сертификации продукции и систем качества
		Международная практика сертификации продукции.
		Экологическая сертификация продукции как фактор ее конкурентоспособности
		Сертификация импортируемой продукции в России
3.	Модуль 3	Государственное управление стандартизацией в России
		Проверка эффективности системы менеджмента качества (СМК) в организации

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного реферата.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература по дисциплине

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03643-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470349>. - (ID=106211-0)
2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03645-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>. - (ID=135081-0)
3. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов по напр. подготовки "Стандартизация и метрология" / А.И. Аристов [и др.]. - 6-е изд. ; перераб. - Москва : Академия, 2018. - 409] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Машиностроение). - Библиогр.: с. 377 - 379. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-4468-1362-3 : 1698 р. 84 к. - (ID=134323-3)

### 7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Берновский, Ю.Н. Стандарты и качество продукции : учебно-практ. пособие для вузов по специальности "Стандартизация, метрология и сертификация" / Ю.Н. Берновский. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2016. - 255 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-91134-838-0 (Форум) : 494 р. 90 к. - (ID=105614-3)
2. Третьяк, Л.Н. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебное пособие для вузов / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов; Третьяк Л.Н., Вольнов А.С.; под общей редакцией Л.Н. Третьяк. - Москва : Юрайт, 2021. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/473736>. - (ID=143870-0)
3. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2019. - 303 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8114-3055-0 : 1045 р. - (ID=134374-2)
4. Бегунов, А.А. Метрология. Аналитические измерения в пищевой и перерабатывающей промышленности : учебник для вузов по напр. подготовки 260100 "Продукты питания из растит. сырья, 260200 «Продукты питания животного происхождения» и 151000 «Технолог. машины и оборудование»" уровня бакалавриата и магистратуры / А.А. Бегунов. - Санкт-Петербург :

- Гиорд, 2014. - 439 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-98879-171-3 : 1115 p. - (ID=110204-4)
5. Колтунов, В.В. Технология разработки стандартов и нормативных документов: учеб. пособие для вузов по спец. "Метрология, стандартизация и сертификация" / В.В. Колтунов, И.А. Кузнецова, Ю.П. Попов. - М. : КноРус, 2013. - 206 с. - (Бакалавриат). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-85971-560-2 : 149 p. 50 к. - (ID=100606-2)
6. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов по напр. подготовки бакалавров и магистров, и дипломир. специалистов в области техники и технологии : в составе учебно-методического комплекса / Ю.В. Димов. - [4-е изд.]. - СПб. : Питер, 2013. - 496 с. - (Учебник для вузов). - Текст: непосредственный. - ISBN 978-5-496-00033-8 : 560 p. - (ID=100409-3)

### **7.3. Методические материалы**

1. Учебно-методический комплекс дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений «Стандартизация и сертификация продукции и систем качества». Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством. Направленность (профиль): Управление качеством в организации : ФГОС 3++ / Кафедра Экономики и управления производством. - Тверь, 2022. - (УМК). - Текст : электронный. URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/143917> - (ID=143917-1)

В учебном процесс используются субъект-субъектные педагогические технологии, которые предполагают взаимообмен между участниками образовательного процесса в совместной учебной и научной деятельности.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению всех видов самостоятельной работы.

### **7.4. Программное обеспечение по дисциплине**

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

1. Ресурсы: <http://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <http://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <http://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <http://elibrary.ru/>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/143917>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции и систем качества» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

## **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

- выше базового – 2;
- базовый – 1;
- ниже базового – 0.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

- отсутствие умения – 0 балл;
- наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;  
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

3. Вид экзамена – письменный экзамен.

4. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3.

Продолжительность экзамена – 60 минут.

#### 5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.

1. Понятие технического регулирования и объективная необходимость введения технического регулирования в Российской Федерации. Цели и принципы технического регулирования.
2. Технические регламенты. Цели принятия технических регламентов. Содержание и структура технического регламента.
3. Технические регламенты. К каким объектам технического регулирования устанавливает требования технический регламент. Порядок разработки, принятия технического регламента. Особый порядок принятия технических регламентов.
4. Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Объекты стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.
5. Стандарт организации. Требования к изложению и порядок разработки стандарта организации.
6. Национальная система стандартизации в Российской Федерации. Органы и службы по стандартизации.
7. Категории и виды стандартов в национальной системе стандартизации.
8. Основные функции субъектов национальной системы стандартизации РФ.
9. Правила разработки и применения стандартов организации. ГОСТ Р 1.4-2004.
10. Виды стандартов. Какие структурные элементы должен содержать стандарт согласно ГОСТ 1.5-2012 и их содержание?
11. Информационное обеспечение работ по стандартизации, кодификаторы.
12. Информационное обеспечение в России и международная информационная система.
13. Общероссийские классификаторы.
14. Стандартизация и кодирование информации о товаре. Штриховое кодирование. Структура кода. Устройства для снятия и нанесения штрихового кода. Товарный штрих код.
15. Технические условия (ТУ). Структурные элементы ТУ. Разделы основной части ТУ.



16. Требования к наименованию продукта и изложению ТУ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074-2016.
17. Технологическая инструкция (ТИ). Структурные элементы ТИ. Разделы основной части ТИ.
18. Метрологическое обеспечение и его цели на современном предприятии.
19. Квалиметрия как наука, ее роль, методы и области практического применения
20. Основные понятия и определения метрологии. Номенклатуру измеряемых параметров продукции. Алгоритм квалиметрического анализа.
21. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.
22. Квалиметрические методы оценки качества продукции.
23. Основные термины и определения в области сертификации. Цели и принципы сертификации.
24. Объекты и виды сертификации.
25. Система стандартов ИСО.
26. Российские и зарубежные системы сертификации.
27. Преимущества сертификации продукции.
28. Правовые основы сертификации в РФ. Правовое взаимодействие покупатель-продавец-производитель.
29. Способы подтверждения о соответствии. Понятия «оценка соответствия» и «подтверждение соответствия».
30. Схемы сертификации для промышленных предприятий.
31. Общие требования к аккредитации испытательной лаборатории.
32. Зарубежный опыт в применении систем управления качеством.
33. Отечественный опыт в применении систем управления качеством.
34. Политика и цели предприятия в области качества.
35. Сертификация систем качества.
36. Этапы проведения сертификации системы качества. Практические аспекты сертификации.
37. Сущность, достоинства и недостатки отдельных этапов формирования систем управления качеством.
38. Роль государства в обеспечении качества продукции, работ, услуг.
39. Деятельность и функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).
40. Деятельность и функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Пользование различными техническими устройствами, не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы и решенных задач задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

### **9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

### **9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы**

Учебным планом по дисциплине курсовой проект или курсовая работа не предусмотрены.

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических работ, а также всех видов самостоятельной работы.

Методическое обеспечение по дисциплине, включая методические указания по выполнению практических работ, содержится на сайте университета [www.tstu.tver.ru](http://www.tstu.tver.ru) в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование».

## **11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 27.04.02 Управление качеством.  
Направленность (профиль) – Управление качеством в организации.  
Кафедра «Экономика и управление производством»  
Дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции и систем качеств»  
Семестр 2

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Основные термины и определения в области сертификации. Цели и принципы сертификации.

2. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Виды стандартов. Какие структурные элементы должен содержать стандарт согласно ГОСТ 1.5-2012 и их содержание?

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Из предложенного перечня сформировать группу из трех аналогов и установить базовый образец. Решение обосновать.

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2 балла;

Составитель: к.э.н. доцент

\_\_\_\_\_ Г.Г. Скворцова

Заведующий кафедрой: д.э.н., проф.

\_\_\_\_\_ И.В. Вякина