

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Политехнический институт
Кафедра «*Инструментальные и метрологические системы*»

Утверждено на заседании кафедры ИМС

«23» марта 2018г., протокол №8

Заведующий кафедрой


_____ Борискин О.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Стандартизация и основы технического регулирования»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
27.03.02 Управление качеством

с профилем
Управление качеством в производственно-технологических системах

Формы обучения: *очная, заочная*

Идентификационный номер образовательной программы: 270302-01-18

Тула 2018 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины**

Разработчик:

Аверьянова Инна Эдуардовна к.т.н., доц.



(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Стандартизация и основы технического регулирования» является обеспечение базовой подготовки студентов в области стандартизации и технического регулирования, государственной системой стандартизации и сертификации, порядком проведения сертификации, оценки соответствия, с основными стандартами и другой нормативной документацией.

Задачами освоения дисциплины являются:

- получение студентами основных научно-практических знаний в области технического регулирования, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества;
- освоение студентами научной базы стандартизации, систему государственного контроля и надзора, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации,;
- формирование навыков проведения подтверждения соответствия;
- приобретение умений управления качеством продукции на основе процедур подтверждения соответствия;
- разработка и применение стандартов.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в 5 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основы технического регулирования, принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг(ПК-21).

Уметь:

- применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов; проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям (ПК-21).

Владеть:

-навыками применения основ технического регулирования;навыками работы со стандартами, включая методику проведения сравнительного анализа требований национальных и международных, региональных , зарубежных стандартов (ПК-21).

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
5	ДЗ, КР	3	108	32	32			1	1,5	46,5
Итого	ДЗ, КР	3	108	32	32			1	1,5	46,5
Заочная форма обучения										
5	ДЗ, КР	3	108	2	6			1	1,5	97,5
Итого	ДЗ, КР	3	108	2	6			1	1,5	97,5

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
5семестр	
1	Введение. История развития. Основы государственной системы стандартизации; Основные цели стандартизации, сертификации, технического регулирования и их роль в обеспечении качества продукции.
2	Основные цели и задачи стандартизации; Основные принципы технического регулирования; Правовые основы технического регулирования, стандартизации, сертификации.
3	Содержание и применение технических регламентов; Цели принятия технических регламентов.
4	Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента; Государственная система стандартизации.
5	Организация по стандартизации; Российские организации по стандартизации; Международные организации по стандартизации.

№ п/п	Темы лекционных занятий
6	Научно-технические принципы и методы стандартизации; Принципы, определяющие организацию работ по стандартизации; Методы стандартизации.
7	Общероссийские классификаторы.
8	Категории и виды стандартов; Нормативные документы по стандартизации; Категории стандартов; Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике; Отличительные признаки технического регламента и стандарта на продукцию.
9	Виды стандартов.
10	Порядок разработки стандартов; Порядок разработки международных стандартов Порядок разработки государственных стандартов. Основные положения Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандарта Применение российских национальных стандартов.
11	Правила проведения работ по обновлению национальных стандартов Разработка изменения к национальному стандарту Пересмотр национального стандарта Внесение поправки в национальный стандарт Правила осуществления отмены национальных стандартов
12	Основные положения государственной системы технического регулирования и стандартизации; Оценка соответствия. Подтверждение соответствия; Подтверждение соответствия продукции, для которой технические регламенты еще не приняты; Подтверждение соответствия продукции после принятия технических регламентов; Декларирование соответствия.
13	Сертификация. Основные понятия, термины и определения. Виды сертификации. Обязательная и добровольная сертификация; Структура процесса сертификации. Этапы сертификации; Системы сертификации; Система сертификации ГОСТ Р.
14	Сертификация. Сертификация услуг. Сертификация персонала; Порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа.
15	Система аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Основные определения; Российская система аккредитации.
16	Порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Органы по сертификации; Функции органа по сертификации; Требование к персоналу органа по сертификации; Требования к документации органа по сертификации; Аттестация (проверка) органа по сертификации.
17	Испытательные лаборатории. Требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации; Требования к аккредитуемым испытательным лабораториям. Права и обязанности.

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
5семестр	
1	<p>Введение. История развития.</p> <p>Основы государственной системы стандартизации;</p> <p>Основные цели стандартизации, сертификации, технического регулирования и их роль в обеспечении качества продукции.</p> <p>Основные цели и задачи стандартизации;</p> <p>Основные принципы технического регулирования;</p> <p>Правовые основы технического регулирования, стандартизации, сертификации.</p> <p>Содержание и применение технических регламентов;</p> <p>Цели принятия технических регламентов.</p> <p>Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента;</p> <p>Государственная система стандартизации.</p> <p>Организация по стандартизации;</p> <p>Российские организации по стандартизации;</p> <p>Международные организации по стандартизации.</p> <p>Научно-технические принципы и методы стандартизации;</p> <p>Принципы, определяющие организацию работ по стандартизации;</p> <p>Методы стандартизации.</p> <p>Общероссийские классификаторы.</p>

№ п/п	Темы лекционных занятий
2	<p>Категории и виды стандартов; Нормативные документы по стандартизации; Категории стандартов; Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике; Отличительные признаки технического регламента и стандарта на продукцию. Виды стандартов. Порядок разработки стандартов; Порядок разработки международных стандартов Порядок разработки государственных стандартов. Основные положения Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандарта Применение российских национальных стандартов. Правила проведения работ по обновлению национальных стандартов Разработка изменения к национальному стандарту Пересмотр национального стандарта Внесение поправки в национальный стандарт Правила осуществления отмены национальных стандартов Правила проведения работ по обновлению национальных стандартов Разработка изменения к национальному стандарту Пересмотр национального стандарта Внесение поправки в национальный стандарт Правила осуществления отмены национальных стандартов Сертификация. Основные понятия, термины и определения. Виды сертификации. Обязательная и добровольная сертификация; Структура процесса сертификации. Этапы сертификации; Системы сертификации; Система сертификации ГОСТ Р. Сертификация. Сертификация услуг. Сертификация персонала; Порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа. Система аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Основные определения; Российская система аккредитации.</p>
3	<p>Порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Органы по сертификации; Функции органа по сертификации; Требования к персоналу органа по сертификации; Требования к документации органа по сертификации; Аттестация (проверка) органа по сертификации; Испытательные лаборатории. Требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации; Требования к аккредитуемым испытательным лабораториям. Права и обязанности.</p>

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
5 семестр	

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
1	Формы и схемы обязательного подтверждения соответствия при разработке технических регламентов
2	Стандартизация. Категории и виды стандартов. Структура и содержание стандартов
3	Нормативные документы по стандартизации
4	Виды схем сертификации продукции и услуг в РФ.
5	Выбор схемы сертификации.
6	Факторы, определяющие выбор схемы сертификации
7	Методика выбора схемы

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
5семестр	
1	Выбор схемы сертификации
2	Факторы, определяющие выбор схемы сертификации
3	Методика выбора схемы

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
5семестр	
1	Подготовка к практическим занятиям с использованием учебников и методических указаний
2	Закрепление и расширение теоретического материала и подготовка к аттестациям
3	Подготовка к сдаче экзамена

Заочная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
5семестр	

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
1	<p>Самостоятельное изучение тем: Введение. История развития. Основы государственной системы стандартизации; Основные цели стандартизации, сертификации, технического регулирования и их роль в обеспечении качества продукции. Основные цели и задачи стандартизации; Основные принципы технического регулирования; Правовые основы технического регулирования, стандартизации, сертификации. Содержание и применение технических регламентов; Цели принятия технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента; Государственная система стандартизации. Организация по стандартизации; Российские организации по стандартизации; Международные организации по стандартизации. Научно-технические принципы и методы стандартизации; Принципы, определяющие организацию работ по стандартизации; Методы стандартизации. Общероссийские классификаторы. Категории и виды стандартов; Нормативные документы по стандартизации; Категории стандартов; Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике; Отличительные признаки технического регламента и стандарта на продукцию. Виды стандартов. Порядок разработки стандартов; Порядок разработки международных стандартов Порядок разработки государственных стандартов. Основные положения Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандарта Применение российских национальных стандартов. Правила проведения работ по обновлению национальных стандартов Разработка изменения к национальному стандарту Пересмотр национального стандарта Внесение поправки в национальный стандарт Правила осуществления отмены национальных стандартов Правила проведения работ по обновлению национальных стандартов Разработка изменения к национальному стандарту Пересмотр национального стандарта Внесение поправки в национальный стандарт Правила осуществления отмены национальных стандартов Сертификация. Основные понятия, термины и определения. Виды сертификации. Обязательная и добровольная сертификация; Структура процесса сертификации. Этапы сертификации; Системы сертификации; Система сертификации ГОСТ Р. Сертификация. Сертификация услуг. Сертификация персонала; Порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа. Система аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Основные определения; Российская система аккредитации. Порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Органы по сертификации; Функции органа по сертификации; Требование к персоналу органа по сертификации;</p>

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
2	Подготовка к практическим занятиям с использованием учебников и методических указаний
3	Подготовка к экзамену

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов	
5 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		<i>Посещение лекционных занятий</i>	8
		<i>Выполнение и защита практических работ</i>	12
		<i>Контрольные мероприятия</i>	10
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		<i>Посещение лекционных занятий</i>	9
		<i>Выполнение и защита практических работ</i>	11
		<i>Контрольные мероприятия</i>	10
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Экзамен	40 (100*)	

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Заочная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
5 семестр		
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
	<i>Посещение лекционных занятий</i>	17
	<i>Выполнение и защита практических работ</i>	23
	<i>Контрольные мероприятия</i>	20
	Итого	60
Промежуточная аттестация	Экзамен	40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- Для проведения лекционных занятий по дисциплине требуется аудитория оснащенная видеопроектором, настенным экраном, ноутбуком;
- Рабочее место преподавателя должно быть оснащено видеопроектором, ноутбуком;

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Метрология: история, современность, перспективы : учеб. пособие для вузов / А. Г. Сергеев .— М. : Логос, 2009 .— 382 с. (5 экз.)
2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник для бакалавров / И. М. Лифиц .— 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2013 .— 412 с. (10 экз.)
3. Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г. метрология, стандартизация и сертификация [электронный ресурс]: учебник для бакалавриата. — 5-е изд., пер. и доп. — Электрон. текстовые данные. - М.: Издательство Юрайт 2014. – 813 с.– *Режим доступа:* http://biblio-online.ru/thematic/?5&id=urait.content.BD82477E-9FEF-40F1-A249-D253A3917934&type=c_pub- ЭБС Biblio online (Издательство «Юрайт») по паролю
4. Лифиц И. М. Конкурентоспособность товаров и услуг [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / И. М. Лифиц. — 3-е изд., перераб. и доп. — Электрон. текстовые данные. — М. : Юрайт, 2013. — 437 с. — Серия: Бакалавр. Углубленный курс. — Режим доступа: http://biblio-online.ru/thematic/?10&id=urait.content.940AFBAB-27DB-4AF1-BAF5-2B497CD27A3B&type=c_pub

7.2 Дополнительная литература

1. Кузнецов В.А. Метрология / В.А. Кузнецов, Л.К. Исаев, И.А. Шайко; под ред. В.А. Кузнецова. – М.: Стандартинформ, 2005. – 300 с. (8 экз.)
2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для вузов / Г.Д. Крылова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. — 671с. (32 экз.)
3. Об обеспечении единства измерений: федер. закон РФ от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ: принят Гос. Думой 11 июня 2008 г.: одобрен Советом Федерации 18 июня 2008 г. – М.: Стандартинформ, 2008. – 33 с.
4. Швандар В.А. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник для вузов / В.А. Швандар, В.П. Панов, Е.М. Купряков и др.; Под ред. В.А. Швандара. – М.:

- ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 487 с. (9 экз.)
5. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для сред. проф. образования / А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – 3-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2005. – 422 с. (23 экз.)
 6. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / Ю.В. Димов. – 2-е изд. – М. [и др.]: Питер, 2006. – 432 с. (15 экз.)
 7. Тебекин А.В. Управление качеством [электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры. — 2-е изд., пер. и доп. — Электрон. текстовые данные. - М.: Издательство Юрайт 2014. – 410 с.— *Режим доступа:* http://biblioonline.ru/thematic/?26&id=urait.content.5B546D59-B48A-4D60-BFFF-621A01836CAB&type=c_pub - ЭБС Biblio online (Издательство «Юрайт») по паролю

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный учебно-методический ресурс «Метрология, стандартизация и сертификация» / И.Э. Аверьянова, М.А. Анисимова. – Зарегистрировано в фонде Интернет-института ТулГУ, 2010.
2. Московский государственный университет дизайна и технологий. Стандартизация. Сертификация. Управление качеством. Метрология / Моск. гос. ун-т дизайна и технологий. — М.: Диполь, 2006. — 1опт. диск.(CD ROM).
3. Сергеев, А.Г. Метрология: электронная энциклопедия студента / А.Г.Сергеев. — М., 2004. — 1опт. диск.(CD ROM).
4. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» / [Электронный ресурс] - <http://www.intuit.ru>.
5. Каталог образовательных интернет-ресурсов / [Электронный ресурс] - www.edu.ru
6. Федеральный закон от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изм. и доп., вступающими в силу с 23.01.2012) [Электронный ресурс] - <http://consultant.ru>

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор MicrosoftWord;
2. Программа для работы с электронными таблицами MicrosoftExcel;
3. Программа подготовки презентаций MicrosoftPowerPoint;
4. Компьютерная справочная правовая система Консультант

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются