

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор обеспечивающей Инженерной

школы

Информационных технологий и

робототехники



Д.М. Сонькин

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Сертификация

Направление подготовки/ специальность	27.04.01 «Стандартизация и метрология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Метрологический анализ и экспертиза технических систем		
Специализация	Метрологический анализ и экспертиза технических систем		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной
аттестации

зачет

Обеспечивающее
подразделение

ОАР

Заведующий кафедрой -
руководитель ОАР
Руководитель ООП
Преподаватель

А.А. Филипас

С.В. Муравьев

Л.А.Хустенко

2020 г

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-1	способен к разработке и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений	ПК(У)-1.B3	Владеет навыками построения моделей и решения конкретных задач в области сертификации и стандартизации
		ПК(У)- 1.U3	Умеет выбирать и обосновывать разработку систем сертификации
		ПК(У)- 1.32	Знает актуальные проблемы в области подтверждения соответствия
ПК(У)-3	способен анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств	ПК(У)- 3.B1	Владеет навыками анализа состояния нормативного обеспечения сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств
		ПК(У)- 2.U1	Умеет анализировать состояние нормативного обеспечения сертификации
		ПК(У)- 2.31	Знает нормативное обеспечение в области подтверждения соответствия
ПК(У)-4	способен обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством	ПК(У)- 4.B1	Владеет навыками метрологического анализа технических решений и разработки нормативно-технических документов в различных областях профессиональной деятельности
		ПК(У)- 4.U1	Умеет разрабатывать, пересматривать (актуализировать) и гармонизировать нормативно-техническую документацию
		ПК(У)- 4.31	Знает требования, необходимые для разработки нормативно-технической документации
ПК(У)-5	способен разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия	ПК(У)- 1.B1	Владеет навыками реализации процесса подтверждения соответствия
		ПК(У)- 2.U1	Умеет разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия
		ПК(У)- 5.31	Знает порядок разработки процессов подтверждения соответствия

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Применять современные базовые и специальные знания для выполнения работ в области подтверждения соответствия	ПК(У)-5 ПК(У)-1
РД2	Выполнять работы по анализу, актуализации и разработке нормативного обеспечения сертификации на основе использования прогрессивных методов	ПК(У)-3 ПК(У)-4
РД3	Организовывать и реализовывать процесс подтверждения соответствия объектов	ПК(У)-5

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Техническое регулирование в области подтверждения соответствия	РД-1 РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 2. Подтверждение соответствия в РФ	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	8
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	22
Раздел (модуль) 3. Регистр систем качества	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	22
Раздел (модуль) 4. Особенности подтверждения соответствия в других странах	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	8

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Техническое регулирование в области подтверждения соответствия

Краткое содержание раздела. Основы технического регулирования в РФ в области подтверждения соответствия; основные понятия, цели и принципы подтверждения соответствия; формы оценки соответствия объектов установленным требованиям.

Тема лекции:

1. Техническое регулирование в области подтверждения соответствия.

Тема практического занятия:

1. Законодательные основы технического регулирования.

Название лабораторной работы:

1. Подтверждение соответствия продукции

Раздел 2. Подтверждение соответствия в РФ

Краткое содержание раздела. Национальная система сертификации ГОСТ Р; формы подтверждения соответствия; общие требования к нормативным документам на продукцию, подлежащую подтверждению соответствия; нормативно-правовое обеспечение; участники подтверждения соответствия; требования к органам по сертификации и испытательным лабораториям; правила заполнения документации по подтверждению соответствия; порядок ввоза на территорию РФ товаров, подлежащих обязательному подтверждению соответствия.

Темы лекций:

1. Обязательная и добровольная сертификация.
2. Декларирование соответствия.
3. Нормативно-правовое обеспечение подтверждению соответствия.
4. Национальная система сертификации.

Темы практических занятий:

1. Применение закона РФ «О защите прав потребителей».

2. Выбор форм и схем подтверждения соответствия.
3. Заполнение документов по подтверждению соответствия.

Названия лабораторных работ:

1. Подтверждение соответствия продукции.
2. Подтверждение соответствия услуг.
3. Подтверждение соответствия требованиям таможенного союза.

Раздел 3. Регистр систем качества
--

Краткое содержание раздела. Система качества в рамке стандарта ИСО серии 9000; регистр систем качества; сертификация систем качества; сертификация производств; экологическая сертификация.

Темы лекций:

1. Сертификация систем качества и производств.
2. Экологическая сертификация.

Темы практических занятий:

1. Заполнение документов по сертификации систем качества.
2. Заполнение документов по сертификации производств.
3. Анализ состояния производства.

Названия лабораторных работ:

1. Подтверждение соответствия систем качества.
2. Подтверждение соответствия производств.
3. Экологическая сертификация.

Раздел 4. Особенности сертификации в РФ
--

Краткое содержание раздела. Сертификация персонала; сертификация оборудования; международная деятельность в области сертификации; концепция развития сертификации в РФ; российская система аккредитации.

Тема лекции:

1. Особенности сертификации в разных областях деятельности. Концепция развития сертификации в РФ. Российская система аккредитации.

Тема практического занятия:

1. Особенности аккредитации в области подтверждения соответствия.

Название лабораторной работы:

1. Сертификация персонала. Сертификация оборудования.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса
 - Выполнение домашних заданий
 - Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
 - Поиск, анализ, структурирование и презентация информации
 - Перевод текстов с иностранных языков
 - Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям
 - Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме
- Подготовка к контрольной работе, экзамену.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И.М. Лифиц. – 13-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 362 с. – (Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-534-08669-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/426015> (дата обращения: 04.04.2020).

2. Спиридонова, А.С. Практикум по подтверждению соответствия: учебное пособие / А.С. Спиридонова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра компьютерных измерительных систем и метрологии (КИСМ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m128.pdf> (дата обращения: 04.04.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст: электронный.

3. Пухаренко, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 308 с. – ISBN 978-5-8114-2184-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111208> (дата обращения: 04.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. О техническом регулировании (с изменениями на 28 ноября 2018 года): Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ: принят Государственной Думой 15 декабря 2002 года. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901836556> (дата обращения 05.03.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

2. О защите прав потребителей: Федеральный закон № 2300-I. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/9005388> (дата обращения 05.04.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

3. Об аккредитации в национальной системе аккредитации (с изменениями на 29 июля 2018 года) (редакция, действующая с 27 января 2019 года): Федеральный закон от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ: принят Государственной Думой 23 декабря 2013 года. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/499067411> (дата обращения 05.03.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Федеральная служба по аккредитации - <https://fsa.gov.ru>
2. РИА «Стандарты и качество» - <http://www.stq.ru>
3. Каталог документов NORMACS - <http://www.normacs.ru/Doclist>

Информационно-справочные системы:

1. Информационно-справочная система Кодекс – <http://kodeks.lib.tpu.ru/>

Профессиональные Базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): Zoom Zoom, WinDjView, Google Chrome, Cisco Webex Meetings, Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, WinDjView, 7-Zip

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, учебный корпус 10, учебная аудитория 208Б	Комплект учебной мебели на 11 посадочных мест; Шкаф для документов - 2 шт.; Компьютер - 11 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, учебный корпус 10, учебная аудитория 220	Комплект учебной мебели на 56 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.04.01 «Стандартизация и метрология» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Ученая степень	ФИО
Доцент ОАР	к.т.н.	А.С.Спиридонова
Доцент ОАР	к.х.н.	Л.А.Хустенко

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения автоматизации и робототехники (протокол № 3а от 25.06.2020 г.).

Руководитель выпускающего отделения
к.т.н, доцент

 / А.А. Филипас /
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения (протокол)