

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1148414	Подтверждение соответствия объектов

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Управление качеством	<b>Код ОП</b> 1. 27.03.02/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Управление качеством	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 27.03.02

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Андреева Мария Евгеньевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	инноватики и интеллектуальной собственности

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Подтверждение соответствия объектов

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль направлен на получение знаний умений и навыков по вопросу оценки соответствия продукции и услуг в соответствии с национальными и международными требованиями. В том числе по вопросам подтверждения соответствия (сертификации и декларирования соответствия продукции, работ, услуг и систем менеджмента качества). «Методы и средства измерений и контроля» являются необходимым средством доказательства соответствия. «Аудит качества» является необходимой стадией на пути получения сертификата и подтверждения соответствия требованиям стандартов до и после сертификации систем менеджмента. В ходе изучения модуля студенты приобретают навыки работы с нормативной-технической документацией и документацией в области технического регулирования, стандартами разных видов и категорий.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Методы и средства измерений и контроля	4
2	Оценка соответствия продукции и услуг	4
3	Аудит качества	4
ИТОГО по модулю:		12

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

<b>Пререквизиты модуля</b>	1. Теоретические основы обеспечения качества
<b>Постреквизиты и кореквизиты модуля</b>	1. Развитие систем менеджмента 2. Отраслевые системы менеджмента

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3

Аудит качества	ПК-4 - Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	<p>З-5 - Интерпретировать состояние и требования национальной и международной нормативная база по проведению внутренних аудитов систем управления качеством с целью подтверждения соответствия в ходе функционирования и сертификации систем управления качеством организаций</p> <p>У-5 - Анализировать требования стандартов по проведению внутренних аудитов систем управления качеством для подтверждения соответствия в ходе функционирования и сертификации систем управления качеством организаций</p> <p>П-4 - Составить программу аудита и обоснованный вывод по результатам аудита систем управления качеством с целью подтверждения соответствия в ходе функционирования и сертификации систем управления качеством организаций</p>
	ПК-6 - Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	<p>З-1 - Характеризовать основные положения национальной и международной нормативной базы в области качества и документооборота систем управления качеством</p> <p>З-2 - Описать структуру документации системы управления качеством организации, назначение основных видов документов системы управления качеством и подходы к построению системы документооборота в организации</p> <p>У-1 - Разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации</p> <p>П-1 - Разрабатывать документацию в области управления качеством, в том числе для целей аудита качества продукции, процессов, услуг и систем менеджмента в соответствии с требованиями нормативных документов и современной практики</p>
	ПК-8 - Способен к разработке, организации внедрения и сертификации систем менеджмента	З-1 - Изложить основные термины, современные принципы и подходы, требования стандартов на системы менеджмента функционального и отраслевого назначения, в том числе

	<p>функционального и отраслевого назначения, а также к их интеграции</p>	<p>требования пожарной, промышленной и экологической безопасности, охраны труда, социальной ответственности, проведения внутренних аудитов и их интеграции</p> <p>З-4 - Описывать документацию системы менеджмента качества и нормативную документацию организации, процессы утверждения, выпуска и управления документацией системы менеджмента качества организации</p> <p>З-5 - Изложить методы и приемы аудитов систем менеджмента</p> <p>У-2 - Анализировать системы менеджмента функционального и отраслевого назначения в организации с учетом исходной информации</p> <p>У-4 - Адаптировать требования национальной и международной нормативной базы по проведению внутренних аудитов к потребностям конкретной организации</p> <p>П-1 - Выполнять разработку плана мероприятий и контроля его выполнения по разработке, внедрению и сертификации системы менеджмента функционального и отраслевого назначения, а также их интеграции на основе анализа деятельности организации</p> <p>П-3 - Создавать программу аудита и разрабатывать рекомендации по результатам аудита</p>
<p>Методы и средства измерений и контроля</p>	<p>ПК-4 - Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией</p>	<p>З-3 - Описывать современные методы измерений, способы и правила контроля качества продукции (работ, услуг) в рамках подтверждения (оценки) соответствия требованиям технических регламентов, стандартов, технических условия и документов по управлению качеством</p> <p>У-3 - Применять современные методы измерений, испытаний и способы и правила контроля качества продукции (работ, услуг) в рамках подтверждения (оценки) соответствия требованиям технических регламентов, стандартов, технических</p>

		<p>условия и документов по управлению качеством</p> <p>П-2 - Определять номенклатуру измеряемых параметров, норм точности измерений и выбор измерительных устройств с учетом условий проведения контроля и исходной информации для измерений, испытаний и контроля качества продукции (работ, услуг) в рамках подтверждения (оценки) соответствия требованиям технических регламентов, стандартов, технических условия и документов по управлению качеством</p>
	<p>ПК-5 - Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством</p>	<p>З-1 - Объяснять сущность управления рисками, принципы выявления рисков, классификацию, процедуру, методы управления рисками продукции (работ, услуг), организации в целом, в том числе при внедрении автоматизированных интегрированных систем на предприятии</p> <p>З-4 - Описывать методы выявления, анализа и предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям</p> <p>У-3 - Применять методы выявления, анализа и предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям</p> <p>П-3 - Разрабатывать рекомендации для предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям</p>
	<p>ПК-7 - Способен к организации и выполнению работ по управлению качеством продукции на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг), в том числе в рамках систем менеджмента качества</p>	<p>З-2 - Характеризовать современные методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям</p> <p>У-2 - Применять современные методологии совершенствования производственных процессов и современные инструменты контроля качества и управления качеством</p> <p>П-1 - Выбирать методы и варианты решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденных образцам</p>

		(эталоном) и технической документации, условиям поставок и договоров
	ПК-9 - Способен к организации и проведению комплекса мероприятий по управлению качеством ресурсов, в том числе человеческих ресурсов	<p>З-4 - Описывать современные методы и инструменты контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий</p> <p>У-3 - Применять методы оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям</p> <p>П-3 - Получение и обработка данных по поставщикам и результатам верификации закупленной продукции для организации</p>
Оценка соответствия продукции и услуг	ПК-4 - Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	<p>З-1 - Характеризовать российское и международное законодательство в сфере технического регулирования и взаимосвязь между стандартизацией, подтверждения соответствия (оценкой соответствия) и управлением качеством</p> <p>З-2 - Характеризовать порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия</p> <p>У-1 - Анализировать информацию в области подтверждения (оценки) соответствия продукции (услуг) требованиям технических регламентов, стандартов, условиям договоров</p> <p>У-2 - Оформлять документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг)</p> <p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор нормативной документации для целей подтверждения (оценки) соответствия продукции и услуг на основе которой разрабатывать процедуру оценки соответствия для решения различных ситуационных задач в области технического регулирования</p>
	ПК-6 - Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном	З-1 - Характеризовать основные положения национальной и международной нормативной базы в области качества и

	<p>виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества</p>	<p>документооборота систем управления качеством</p> <p>З-2 - Описать структуру документации системы управления качеством организации, назначение основных видов документов системы управления качеством и подходы к построению системы документооборота в организации</p> <p>У-1 - Разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации</p> <p>П-1 - Разрабатывать документацию в области управления качеством, в том числе для целей аудита качества продукции, процессов, услуг и систем менеджмента в соответствии с требованиями нормативных документов и современной практики</p>
--	---	---

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Методы и средства измерений и контроля**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Андреева Мария Евгеньевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	инноватики и интеллектуальной собственности
2	Бирюков Дмитрий Юрьевич	кандидат физико- математических наук, доцент	Доцент	физических методов и приборов контроля качества

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Физико-технологический**

Протокол № 8 от 17.04.2020 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Андреева Мария Евгеньевна, Старший преподаватель, инноватики и интеллектуальной собственности
- Бирюков Дмитрий Юрьевич, Доцент, физических методов и приборов контроля качества

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	введение	Введение в дисциплину. Цели и задачи курса. Основные понятия и определения. Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, услуг и производства. Системные проблемы метрологического обеспечения и пути их решения.
P2	Научная основа метрологического обеспечения	Понятие об измерении и контроле. Общие сведения о методах и средствах измерений (СИ): Термины в области измерений. Виды измерений. Классификация средств измерений. Подготовка к измерениям. Методы выполнения измерений (МВИ). Погрешности измерений. Исключение систематических погрешностей. Оценивание случайных погрешностей. Выбор характеристик погрешности. Исключение промахов. Правила округления и записи результатов измерений. Обработка результатов измерений: Многократные прямые измерения Однократные измерения. Косвенные измерения. Научные основы выбора номенклатуры измеряемых и контролируемых величин, средств измерений и контроля, методик измерений и поверки средств измерений, оценки качества измерений и контроля и его влияния на качество продукции.

<b>P3</b>	Применение средств измерений (СИ)	<p>Измерительные преобразователи . Метрологические характеристики измерительных преобразователей(ИП). Резистивные ИП. Электромагнитные ИП. Фотоэлектрические ИП. Электростатические ИП.</p> <p>Приборы и методы измерения электрических величин: Условные обозначения на шкалах приборов. Аналоговые электромеханические измерительные приборы. Магнитоэлектрические измерительные приборы. Электромагнитные измерительные приборы. Электростатические измерительные приборы. Электродинамические измерительные приборы.</p> <p>Измерения неэлектрических величин: Методы измерения параметров движения. Методы измерения вибраций. Методы измерения расхода жидкостей и газов. Методы измерения давлений. СИ</p> <p>Измерение вакуума: Измерение температуры. Методы измерения уровня заполнения резервуаров.</p> <p>Методы измерения концентрации вещества: Кондуктометрический метод измерения концентрации газов. Кондуктометрический метод измерения влажности. Анализаторы газовой смеси по теплопроводности. Магнитный метод измерения концентрации газов. Ионизационный метод. Фотоколориметрический метод. СИ.</p>
<b>P4</b>	Испытание изделий и материалов	<p>Понятие об испытаниях и контроле. Факторы воздействующие на объект. Виды испытаний на воздействие внешних факторов и способы их проведения. Классификация испытаний по основным признакам видов. Организация испытаний. Механические испытания материалов. Ударные испытания изделий. Испытания на воздействие вибраций. Испытания на воздействие линейных ускорений. Испытания на надежность. Испытания электрооборудования.</p>
<b>P5</b>	Сведения о методах неразрушающего контроля и диагностики	<p>Радиационный контроль. Акустические методы контроля. Магнитный метод. Контроль проникающими веществами. Вихретоковые методы контроля. Сравнение методов неразрушающего контроля. Виды диагностики: экологическая , техногенная, техническая, вибродиагностика и другие.</p>
<b>P6</b>	Актуальные проблемы измерений	<p>Использование средств вычислительной техники в СИ. Основные направления автоматизации СИ. Измерительно-вычислительные системы и комплексы</p>
<b>P7</b>	Оценки качества метрологического обеспечения	<p>Характеристики качества МО измерений. Элементы оптимизации МО. Влияние МО на показатели производственной деятельности. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Тех-нико-экономическое обоснование МО. Порядок определения стоимости (цены) метрологических работ.</p>

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	<p>Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной профессиональной деятельности</p> <p>Технология самостоятельной работы</p>	ПК-7 - Способен к организации и выполнению работ по управлению качеством продукции на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг), в том числе в рамках систем менеджмента качеств	<p>З-2 - Характеризовать современные методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям</p> <p>У-2 - Применять современные методологии совершенствования производственных процессов и современные инструменты контроля качества и управления качеством</p> <p>П-1 - Выбирать методы и варианты решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденных</p>

				образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
--	--	--	--	---

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Методы и средства измерений и контроля**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Лихачева, Л. Б.; Методы и средства измерений, испытаний и контроля: Лабораторный практикум : учебное пособие.; Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж; 2011; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141985> (Электронное издание)
2. Дивин, А. Г.; Методы и средства измерений, испытаний и контроля 3. Средства измерения температуры, оптических и радиационных величин; Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», Тамбов; 2013; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277647> (Электронное издание)
3. Секацкий, В. С.; Методы и средства измерений и контроля : учебное пособие.; СФУ, Красноярск; 2017; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497517> (Электронное издание)
4. Исаев, В. Г.; Методы и средства измерений, испытаний и контроля : лабораторный практикум.; Директ-Медиа, Москва|Берлин; 2019; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560895> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Тюленев, Л. Н., Шушерин, В. В., Кузнецов, А. Ю., Кортон, С. В.; Методы и средства измерений, испытаний и контроля : конспект лекций. Ч. 1. ; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2005 (18 экз.)
2. Шушерин, В. В.; Методы и средства измерений, испытаний и контроля. Сборник задач и вопросов : учебное пособие для системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов и студентов вузов, обучающихся по специальности 220501 - Управление качеством.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2007 (23 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

ЭБС "Университетская библиотека онлайн" условия доступа на сайте библиотеки УрФУ : <http://lib.urfu.ru/mod/data/view.php?id=1379>

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

**3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****Методы и средства измерений и контроля****Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная  Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	Не требуется
2	Лабораторные занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная  Периферийное устройство  Персональные компьютеры по количеству обучающихся  Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами  Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Не требуется

		соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	<b>Не требуется</b>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Оценка соответствия продукции и услуг**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Андреева Мария Евгеньевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	инноватики и интеллектуальной собственности
2	Белых Татьяна Аркадьевна	кандидат физико- математических наук, без ученого звания	Доцент	инноватики и интеллектуальной собственности

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Физико-технологический**

Протокол № 8 от 17.04.2020 г.



# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Андреева Мария Евгеньевна, Старший преподаватель, инноватики и интеллектуальной собственности
- Белых Татьяна Аркадьевна, Доцент, инноватики и интеллектуальной собственности

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Формы подтверждения ответственности в международной практике и в Российской Федерации	Федеральный закон «О техническом регулировании». Сущность подтверждения соответствия. Формы: обязательная и добровольная. Роль сертификации в повышении качества продукции. Декларирование соответствия. Подтверждение соответствия в странах Европейского Союза (ЕС).
P2	Нормативные требования, объекты и участники подтверждения соответствия	Объекты подтверждения соответствия. Технические регламенты и стандарты. Документы по сертификации и декларированию. Участники и организация подтверждения соответствия: участники подтверждения соответствия. Государственный реестр объектов и участников системы сертификации ГОСТ Р. Условия ввоза импортной продукции в Россию для целей технического регулирования. Маркировка продукции.
P3	Процедура обязательной и добровольной сертификации, порядок декларирования для	Схемы подтверждения соответствия. Порядок проведения подтверждения соответствия продукции. Особенности процедуры сертификации работ и услуг. Типовые процедуры и

	целей технического регулирования	особенности сертификации и декларирования продукции. Схемы сертификации России и ЕС: особенности.
--	----------------------------------	--

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология дебатов, дискуссий  Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-4 - Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	П-1 - Осуществлять обоснованный выбор нормативной документации для целей подтверждения (оценки) соответствия продукции и услуг на основе которой разрабатывать процедуру оценки соответствия для решения различных ситуационных задач в области технического регулирования

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Оценка соответствия продукции и услуг

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Немогай, Н. В.; Стандартизация и сертификация продукции: пособие для студентов вузов : учебное пособие.; ТетраСистемс, Минск; 2010; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572053> (Электронное издание)
2. Быкадоров, В. А., Васильев, Ф. П.; Техническое регулирование и обеспечение безопасности : учебное пособие.; Юнити-Дана : Закон и право, Москва; 2015; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446481> (Электронное издание)
3. Тарасова, О. Г.; Стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг : учебное пособие.; ПГТУ, Йошкар-Ола; 2018; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494337> (Электронное издание)

## **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

ЭБС "Университетская библиотека онлайн" по подписке УрФУ. Условия доступа на сайте библиотеки УрФУ.– URL: <http://lib.urfu.ru/mod/data/view.php?id=1379>:

1.1. Журнал «Методы менеджмента качества». – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=612014](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=612014)

1.2. Журнал «Стандарты и качество». – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=612016](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=612016)

1.3. Журнал «Контроль качества продукции». – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=607779](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=607779)

1.4. Журнал «Компетентность». – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=596627](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=596627)

2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. – URL: <https://docs.cntd.ru/>

3. Подтверждение соответствия и аккредитация : учебное пособие / сост. И.Ю. Матушкина, А.В. Матушкин.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 107, [1] с. ISBN 978-5-7996-2159-9. Режим доступа: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53045/1/978-5-7996-2159-9\\_2017.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53045/1/978-5-7996-2159-9_2017.pdf)

## **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

## **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. – URL: <https://docs.cntd.ru/>

2. Зональная научная библиотека УрФУ. – URL: <http://lib.urfu.ru>

3. Поисковая система Google / Режим доступа: [www.google.com](http://www.google.com)

4. Поисковая система Yandex / Режим доступа: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)

5. Сайт о менеджменте качества». – URL: <https://quality.eup.ru/>

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Оценка соответствия продукции и услуг**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
2	Семинарские занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p>	<b>Не требуется</b>
4	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
5	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p>	<b>Не требуется</b>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Аудит качества**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Андреева Мария Евгеньевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	инноватики и интеллектуальной собственности
2	Белых Татьяна Аркадьевна	кандидат физико- математических наук, без ученого звания	Доцент	инноватики и интеллектуальной собственности
3	Кругленко Ирина Фаридовна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	инноватики и интеллектуальной собственности

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Физико-технологический**

Протокол № 8 от 17.04.2020 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Андреева Мария Евгеньевна, Старший преподаватель, инноватики и интеллектуальной собственности
- Белых Татьяна Аркадьевна, Доцент, инноватики и интеллектуальной собственности
- Кругленко Ирина Фаридовна, Старший преподаватель, инноватики и интеллектуальной собственности

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Термины и определения	Термины и определения. Термины и определения в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000 и ИСО 19011
P2	Управление программой аудита. Требования к аудиторам	Управление программой аудита. Принципы проведения аудита. Инициирование аудита. Планирование и подготовка аудита. Установление полномочий, составление программы аудита, графика. Уведомление об аудите. Обучение аудиторов в организации. Проверочные листки. Используемые документы.  Требования к аудиторам. Важнейшие характеристики аудиторов, ответственность аудитора, выработка этики коммуникации. Предотвращение типичных ошибок.
P3	Проведение аудита. Отчет об аудите и корректирующие действия	Проведение аудита. Ответственность ведущего аудитора. Давление на аудиторов. Открытие аудита. Раздача опросников. Распределение поручений между аудиторами. Методы интервьюирования. Инструменты аудита. Инспекция на месте. Выборочный контроль. Прослеживание. Встречи аудиторов. Заключительная встреча. Отчет об аудите и корректирующие действия. Этика аудитора. Подготовка отчета. Что не включается в аудиторский отчет. Требования к корректирующим воздействиям. Итоги управления аудитом.

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ПК-8 - Способен к разработке, организации внедрения и сертификации систем менеджмента функционального и отраслевого назначения, а также к их интеграции	З-5 - Изложить методы и приемы аудитов систем менеджмента П-3 - Создавать программу аудита и разрабатывать рекомендации по результатам аудита

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Аудит качества

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Злобин, Э. В.; Внутренний аудит в системе менеджмента качества: учебное электронное издание : учебное пособие.; ФГБОУ ВПО "ТГТУ", Тамбов; 2018; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570590> (Электронное издание)
2. Зубков, Ю. П.; Внутренний аудит систем менеджмента качества : учебное пособие.; Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Москва; 2012; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137057> (Электронное издание)
3. Федюков, В. И.; Аудит качества : учебное пособие.; ПГТУ, Йошкар-Ола; 2017; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476966> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. , Шушерин, В. В., Зеткин, А. С., Кортков, С. В., Королева, О. Б.; Аудит качества : учебное пособие.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2008 (24 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" по подписке УрФУ. Условия доступа на сайте библиотеки УрФУ.– URL: <http://lib.urfu.ru/mod/data/view.php?id=1379>:
  - 1.1 Журнал «Методы менеджмента качества». – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=612014](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=612014)
  - 1.2 Журнал «Стандарты и качество». – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=612016](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=612016)



- 1.3. Журнал «Контроль качества продукции». – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=607779](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=607779)
- 1.4. Журнал «Компетентность». – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=596627](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=596627)
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. – URL: <https://docs.cntd.ru/>

### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. – URL: <https://docs.cntd.ru/>
2. Зональная научная библиотека УРФУ. – URL: <http://lib.urfu.ru>
3. Поисковая система Google / Режим доступа: [www.google.com](http://www.google.com)
4. Поисковая система Yandex / Режим доступа: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
5. Сайт о менеджменте качества. – URL: <https://quality.eup.ru/>

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Аудит качества

### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

		<p>процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p>	<b>Не требуется</b>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p>	<b>Не требуется</b>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>

