

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Рахим Алегамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 30.12.2020 16:09:46

Уникальный идентификатор:

d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc09379a085e7a993ad1080663082c961114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский**

**технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Лениногорский филиал**

**Кафедра Машиностроения и информационных технологий**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе**  
**дисциплины (модуля)**

**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.21**

Направление подготовки: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Управление промышленной  
безопасностью и охрана труда**

Виды профессиональной деятельности: **организационно-управленческая,  
экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская**

Разработчик: доцент кафедры МиИТ, к.т.н. А.А. Сухарев

## **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров комплекса знаний и практических навыков в области теоретических основ метрологии и метрологического обеспечения производств, основ стандартизации и сертификации в промышленном производстве, позволяющих решать проблемы качества и безопасности изделий, как на этапах их проектирования, так и на этапах эксплуатации и утилизации.

## **1.2. Задачи дисциплины (модуля)**

Основными задачами дисциплины являются:

1. Изучение основных положений метрологии, принципов и методов обработки и представления результатов измерений;
2. Приобретение навыков использования современных средств измерений физических величин при организации и проведении измерительного эксперимента;
3. Изучение современных требований по стандартизации и сертификации производства и услуг, по метрологическому обеспечению производства;
4. Решение задач в области организации и осуществления контроля качества изделий, материалов, комплектующих, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг.

## **1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО.**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в состав базовой части Блока 1 Дисциплины (модули).

## **1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:**

ОПК-1 - способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

ОПК-3 - - способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности.

## **1.5 Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы или 108 часов. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

## **1.6 Структура (содержание) дисциплины**

**1 Основы метрологии и метрологического обеспечения:** Метрология: теория и средства измерений. Результат и погрешности измерений. Обработка результатов измерений. Основные положения законодательной метрологии, эталоны, поверочные схемы, государственная метрологическая служба. Метрологическая экспертиза технической документации. **2 Основы технического регулирования и стандартизации:** Роль технического законодательства в оценке качества и безопасности продукции. Стандартизация. Особенности Российской национальной системы стандартизации. Научная база стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований национальных стандартов. **3 Основы подтверждения соответствия:** Подтверждение соответствия. Системы сертификации, организация и проведение сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий

## **1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **Основная литература:**

1. Воробьева Г.Н., Муравьева И.В. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - М.: МИСИС, 2015. 108с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/69774/#1>

2. Метрология, стандартизация и сертификация. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Эрастов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 196 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znanium.com/bookread2.php?book=636240>

### **Дополнительная литература:**

1. Горбунов И.А. Курс лекций по дисциплине Прикладная метрология, стандартизация и сертификация. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Казань, Изд-во КГТУ, 2014 г. – Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2325/392.pdf/index.html>
2. Кайнова В.Н., Гребнева Т.Н., Тесленко Е.В., Куликова Е.А Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2015. - 368 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/61361/#2>
3. Метрология, стандартизация и сертификация. [Электронный ресурс]: учебное пособие/Дехтярь Г. М. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 154 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=537788>

### **3.8 Информационное обеспечение**

#### **Основное информационное обеспечение**

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- [elibrary.ru](http://elibrary.ru) – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- <http://znanium.com> - Электронно-библиотечная система Znanium
- <https://biblio-online.ru/> - Электронная библиотека «Юрайт»

### **3.9 Кадровое обеспечение**

#### **Базовое образование**

Высшее образование в предметной области метрологии, стандартизации и сертификации дисциплины и /или наличие ученой степени и /или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области метрологии, стандартизации и сертификации