

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ильшат Ринатович Мухаметзянов

Должность: директор

Дата подписания: 14.07.2023 09:36:08

Уникальный идентификатор:

aba80b84033c9ef196788e9ea0434f90a83a40954ba270e84bche64f02d1d8d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический**

**университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)**

**Чистопольский филиал «Восток»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине

**Метрология, стандартизация и сертификация**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.03**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Типы задач профессиональной деятельности: **проектная, производственно-технологическая**

Рекомендовано УМК ЧФ КНИТУ-КАИ

Чистополь  
2023 г.

Целью самостоятельной работы обучающихся является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов:

Таблица – Объем дисциплины по разделам

№ п/п	Наименование изучаемого раздела	Всего	Объем дисциплины для самостоятельной работе
1	Метрология	63	33
2	Стандартизация	36	27
3	Сертификация	9	0

### 1. Метрология.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен подготовиться к защите выполненных лабораторных работ.

### 2. Стандартизация.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен подготовиться к защите выполненных лабораторных работ.

### 3. Сертификация.

В рамках самостоятельной работы необходимо изучить основную указанную литературу, а также прочитать рекомендуемые в рабочей программе дополнительную литературу и интернет-ресурсы. Студент должен подготовиться к защите выполненных лабораторных работ.

## **Основная литература**

1. Николаев, М. И.. Метрология, стандартизация и сертификация в приборостроении [Текст] : Уч.пособие / М. И. Николаев. — Казань, КГТУ, 2011. — 92 с.

2. Николаев, М. И.. Основные сведения из метрологии, стандартизации и сертификация [Текст] : Лекции для студентов заочного отделения / М. И Николаев. — Казань, КГТУ, 2012. — 50 с.
3. Сергеев, А. Г. Метрология [Текст] : Учебник / А. Г. Сергеев. — М.: Высшее образование, 2015. — 575 с.

### **Дополнительная литература**

1. Сергеев, А. Г. Метрология [Текст] : Уч. пособие для ВУЗов / А. Г. Сергеев, В. В Крохин. — М. : Логос, 2000. — 408 с.
2. Воробьева, Г.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Н. Воробьева, И.В. Муравьева. — Электрон. дан. — М. : МИСИС, 2015. — 108 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=69774](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69774) — Загл. с экрана.
3. Камышова, Н.В. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2013. — 27 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=70966](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70966) — Загл. с экрана.

### **Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ**

1. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» в электронном виде (библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).

### **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Николаев М.И. «Метрология, стандартизация и сертификация» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2017 – Доступ <https://cloud.mail.ru/public/vxyL/7Egf2it1c>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Лань: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/>.
2. Знаниум: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. URL: <https://znanium.com/>.

3. ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система [Электронный ресурс].  
URL: <https://urait.ru/>.

4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ [Электронный ресурс].  
URL: <https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka/>.