

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Казанский национальный исследовательский**  
**технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт (факультет) Институт автоматике и электронного приборостроения  
Кафедра Стандартизации, сертификации и технологического менеджмента

**АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе

*Рег. N 3040-22(а/СМТБ)*

**«Метрологическое обеспечение испытаний и контроля»**

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.21**

Направление подготовки: **27.03.01 «Стандартизация и метрология»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Стандартизация и сертификация**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,**  
**производственно-технологическая**

Разработчик: доцент кафедры ССТМ А.Ф.Сабитов

Казань 2017 г.

## **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

Подготовить обучающегося к решению профессиональных задач в области производственно-технологической деятельности путем освоения метрологического обеспечения испытаний и контроля преимущественно технических средств измерений

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

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение научных и организационных основ метрологического обеспечения испытаний и контроля;
- изучение правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности определения количественных и качественных характеристик объектов при испытаниях и контроле.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б.1.Б.21 «Метрологическое обеспечение испытаний и контроля» входит в состав базового модуля Блока 1 и изучается в восьмом семестре для очной формы обучения

### **1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины**

ПК-8, ПК-19, ПК-21

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

#### Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Научные и технические основы метрологического обеспечения.</i>	24	6			18		<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Научные основы метрологического обеспечения.	8	2			6	ПК-83	Устный опрос
Тема 1.2. Технические основы метрологического обеспечения	8	2			6	ПК-83,	Устный опрос
Тема 1.3. Выбор методов и средств испытаний и контроля.	8	2			6	ПК-83,	Устный опрос
<i>Раздел 2. Нормативные и организационные основы метрологического обеспечения.</i>	24	6			18		<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Нормативная основа метрологического обеспечения испытаний и контроля.	8	2			6	ПК-83	Устный опрос
Тема 2.2. Организационная основа метрологического обеспечения испытаний и контроля.	8	2			6	ПК-83	Устный опрос
Тема 2.3. Оценка качества метрологического обеспечения испытаний и контроля.	8	2			6	ПК-213	Устный опрос
<i>Раздел 3. Определение</i>	24	6			18		

погрешности и воспроизводимости результатов испытаний и контроля.							ФОС ТК-3
Тема 3.1. Определение погрешности результатов испытаний и контроля.	8	2			6	ПК-193, ПК-213,	Устный опрос
Тема 3.2. Определение воспроизводимости результатов испытаний и контроля .	8	2			6	ПК-193, ПК-213	Устный опрос
Тема 3.3. Примеры расчета погрешности и воспроизводимости результатов испытаний и контроля.	8	2			6	ПК-193, ПК-213	Устный опрос
Зачет							ФОС ПА
<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>54</b>		

## РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 3.1.1 Основная литература

1. Кириллов, В.И. Метрологическое обеспечение технических систем. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 700 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5427>
2. Правиков, Ю. М. Метрологическое обеспечение производства : учеб. пособие для студ. вузов / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. – М.: КНОРУС, 2011. – 240 с.
1. Сажин С. Г. Средства автоматического контроля технологических параметров: учебник для студентов вузов /С. Г. Сажин. - СПб.: Лань, 2014. - 368 с.

#### 3.1.2 Дополнительная литература

1. ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения.

### 3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### 3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Сабитов А.Ф Метрологическое обеспечение испытаний и контроля [Электронный курс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 27.03.01 «Стандартизация и метрология» ФГОСЗ (3ф-ССТМ)/

КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логину и паролю. URL:  
<https://bb.kai.ru>: 17\_IAEP\_KSSiTM\_Sabitov\_MOiK

### **3.3 Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области метрологии и стандартизации и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования– профессиональной переподготовки в области метрологии и стандартизации и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

### Лист регистрации изменений и дополнений

№ изм ене ния	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6

### Лист ознакомления

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Должность	Дата ознакомления	Подпись