

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

Институт Автоматики и электронного приборостроения

Кафедра Стандартизации, сертификации и технологического менеджмента

Регистрационный номер
3040-23(а) УК-б

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Методы и средства измерений и контроля

Индекс по учебному плану: Б1.В.02

Направление подготовки (специальность): 27.03.02 Управление качеством

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: управление качеством

Вид(ы) профессиональной деятельности: производственно-технологическая

Разработчик: доцент кафедры ССТМ, к.т.н.Сабитов А.Ф.

Казань 2017 г

РАЗДЕЛ1. 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 современных методов контроля, измерений и эксплуатации контрольно-измерительных средств.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

- практическое освоение современных методов измерений и контроля;
- выбор средств измерений и контроля.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.В.02«Методы и средства измерений и контроля» входит в состав вариативного модуля Блока 1.

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

ОПК-4, ПК-1

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.</i>	24	6		12	6		<i>ФОС ТК-1</i>
Темы 1.1. Основы метрологии и измерений.	8	2		4	2	ОПК-4З, ОПК-4У, ПК-1З, ПК-1У	Устный опрос, защита результатов практических занятий.
Тема 1.2. Средства измерительной техники	8	2		4	2	ПК-1З, ПК-1У,	Устный опрос, защита результатов

							практических занятий.
Тема 1.3. Измерение электрических величин	8	2		4	2	ПК-13	Устный опрос, защита результатов практических занятий.
<i>Раздел 2.</i>	<i>24</i>	<i>6</i>		<i>12</i>	<i>6</i>		<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Измерение параметров электрических цепей.	8	2		4	2	ПК-13, ПК-1У,	Устный опрос, защита результатов практических занятий.
Тема 2.2. Измерение неэлектрических величин	8	2		4	2	ПК-13, ПК-1У	Устный опрос, защита результатов практических занятий.
Тема 2.3. Параметрические и генераторные преобразователи	8	2		4	2	ПК-13, ПК-1У	Устный опрос, защита результатов практических занятий.
<i>Раздел 3.</i>	<i>24</i>	<i>6</i>		<i>12</i>	<i>6</i>		<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Сущность и назначение контроля. Основные термины и определения.	8	2		4	2	ОПК-4З, ОПК-4У, ПК-13	Устный опрос, защита результатов практических занятий.
Тема 3.2. Методы и средства контроля.	8	2		4	2	ПК-13	Устный опрос, защита результатов практических занятий.
Тема 3.3. Неразрушающий контроль	8	2		4	2	ПК-13	Устный опрос, защита результатов практических занятий.
Курсовой проект	72				72	ОПК-4У, ПК-1У	Защита курсового проекта
Экзамен	36				36		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	180	18		36	126		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1 Раннев Г.Г. Методы и средства измерений: учебник для вузов / Г.Г. Раннев, А.П. Тарасенко. – 4-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.

3. Сажин С. Г. Средства автоматического контроля технологических параметров: учебник для студентов вузов /С. Г. Сажин. - СПб.: Лань, 2014. - 368 с.

4. Шишмарев В.Ю. Технические измерения и приборы: учебник для студ. вузов / В. Ю. Шишмарев. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2012. - 384 с.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Миронов Э.Г. Метрология и технические измерения: учеб.пособие для студ. вузов / Э.Г. Миронов, Н.П. Бессонов. – М.: КНОРУС, 2016. – 422 с.
2. ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроля качества продукции. Основные термины и определения.
3. ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения.
4. ГОСТ 18353-79 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методом.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Сабитов А.Ф. Методы и средства измерений 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_MSiK

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