

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВЫХ И ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ СЛОЖНЫХ
ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ»**

Программа являлась участником Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров	
Адрес	Российская Федерация, 127994, Москва, Вадковский переулок, д.3а
Руководитель программы повышения квалификации	Лепилина Наталья Анатольевна, заведующий метрологической лаборатории
Контактное лицо по программе	Груздева Галина
Контактные телефоны, e-mail	8 (499) 972-95-82, 8 (499) 973-20-51 mirit@stankin.ru , g.gruzdeva@stankin.ru
Сайт	http://stankin.ru/
Описание программы	
Целевая группа специалистов	Главный метролог, заместитель главного метролога, ведущий инженер-метролог, инженер-метролог 1 и 2 кат., ведущий инженер-технолог, инженер-технолог 1 и 2 кат. , ведущий инженер-конструктор, инженер-конструктор 1 и 2 кат.
Вид профессиональной деятельности	<i>Метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции</i>
Краткое описание программы	Цель программы: обеспечивать наращивание профессиональных компетенций специалиста по имеющемуся профилю, квалификации. Конечными образовательными результатами повышения квалификации являются полученные актуальные профессиональные компетенции инженерных кадров с учетом основных приоритетов модернизации и технологического развития экономики России. В процессе обучения слушатели ознакомятся с новыми тенденциями и направлениями развития метрологии и измерительной техники. Основные задачи: 1. ознакомление с современными концепциями метрологического обеспечения работ по оценке качества и соответствия продукции; 2. ознакомление с современными измерительными технологиями и оборудованием для эффективного решения метрологических задач; 3. получение практических навыков работы на метрологическом оборудовании «последнего поколения».
Структура программы	Программа состоит из четырёх профессиональных модулей: ПМ 1 Новое поколение координатно-измерительных машин для эффективного решения метрологических задач ПМ 2 Современные измерительные технологии для оценки качества обработки поверхностей ПМ 3 Современные измерительные системы для контроля точности станков, координатно-измерительных машин и других систем линейных и угловых перемещений ПМ 4 Решение задач контроля качества объектов сложной формы на производстве
Перечень основных актуальных компетенций	ПК 1.1.1. Проводить измерение параметров геометрической точности технологического оборудования ПК 1.1.2. Проводить измерения размеров, отклонений формы, ориентации и месторасположения поверхностей деталей на координатно-измерительных машинах и иных автоматизированных системах (кругломер-цилиндромер, контурограф) ПК 1.1.3. Проводить измерение геометрических параметров микрорельефа поверхностей деталей

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации инженерных кадров/или технических специалистов
среднего звена

«МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВЫХ И ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ СЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Общий объем программы (в часах): **40 часов**

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе:		Формы контроля
			Аудиторная учебная нагрузка		
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1	2	3	4	5	7
1	<p>Модуль 1 «Новое поколение координатно-измерительных машин для эффективного решения метрологических задач»</p> <p>1. Портальные КИМ. Контактные измерения. 2. Ручные КИМ. 3. Оптические портативные КИМ для проведения 3D измерений в больших пространственных объёмах (лазерный сканирующий трекер и система стереоскопического измерения).</p>	10	5	5	Тестирование, ответы на контрольные вопросы
2	<p>Модуль 2 «Современные измерительные технологии для оценки качества обработки поверхностей»</p> <p>1. Современное состояние нормативно-правовой базы и стандартов в области нормирования шероховатости. 2. Профильные методы измерения геометрических параметров микрорельефа поверхностей. 3. Контроль профиля деталей сложной формы на контурографе.</p>	10	5	5	Тестирование, ответы на контрольные вопросы
3	<p>Модуль 3 «Современные измерительные системы для контроля точности станков, координатно-измерительных машин и других систем линейных и угловых перемещений»</p> <p>1. Устройство и принцип работы лазерных интерференционных измерительных систем. 2. Практика применения лазерных интерферометрических систем на примере систем Renishaw.</p>	10	5	5	Тестирование, ответы на контрольные вопросы
4	<p>Модуль 4 «Решение задач контроля качества объектов сложной формы на производстве» (На территории Фрезера)</p> <p>1. Высокоточные ручные средства контроля в области линейно-угловых измерений. 2. Контроль размеров и формы промышленных изделий на портальной КИМ. 3. Контроль формы тел вращения на кругломере-цилиндромере. 4. Высокоточная портальная КИМ «Prismo». Контактные измерения.</p>	10	5	5	Тестирование, ответы на контрольные вопросы
	Аттестационная работа				
	ИТОГО	40	20	20	