

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Новосибирский государственный технический университет»

**Центр дополнительного профессионального образования
научных, педагогических работников и обучающихся
(ЦДПО НПРиО)**

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления дополнительного
профессионального образования

«» Н.Н. Берёзка
2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



«» С.С. Чернов
2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ»**

Руководитель программы повышения квалификации:

заведующий кафедрой технологии машиностроения
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
технический университет», канд. техн. наук, доцент



Е.Д. Головин

Руководитель подразделения, реализующего программу:

начальник управления дополнительного профессионального образования
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
технический университет», канд. экон. наук, доцент



Н.Н. Берёзка

Новосибирск 2025

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью освоения программы повышения квалификации является совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня в области применения координатно-измерительных машин для контроля деталей машиностроительного назначения.

1.2. Категория слушателей: инженеры-технологи, инженеры-техники, инженеры по качеству, работники отдела технического контроля, центральной заводской лаборатории и отдела системы менеджмента качества.

1.3. Требования к уровню подготовки лиц, необходимому для освоения программ: лица, поступающие на обучение должны иметь среднее профессиональное или высшее образование.

1.4. Трудоемкость программы: всего 36 часов, из них 30 часов контактных занятий, в том числе 2 часа итоговой аттестации, и 6 часов самостоятельной работы слушателя (СРС).

1.5. Срок обучения: 3 недели.

1.6. Форма обучения: очно-заочная.

1.7. Формат обучения: смешанный формат обучения с применением дистанционных образовательных технологий на платформе DiSpace НГТУ.

1.8. Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации образца, установленного ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет».

1.9. Область профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

1.10. Сфера применения компетенций, полученных после освоения программы: обеспечение качества изделий низкой и средней сложности.

1.11. УГСН: 150000 Машиностроение.

1.12. ОКВЭД: 71.12.12 Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности

1.13. Планируемые результаты обучения

Программа направлена на совершенствование профессиональной компетенции (ПК-1), сформулированной на основании основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения» и трудовых функций (А/01.4, В/01.5) профессионального стандарта 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.04.2025 № 253н):

Планируемые результаты освоения программы	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий.	Знать: - принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства. Уметь: - применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации. Владеть: - навыками назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план программы повышения квалификации

Наименование модулей программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе с применением ДОТ			всего	с применением ДОТ
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Модуль 1. Основы работы на координатно-измерительной машине (КИМ)	16	14	2	12	2	2	–	2	2
Модуль 2. Программирование измерений на КИМ	16	14	2	12	2	2	–	2	2
Итоговая аттестация	4	2	–	–	–	–	–	2	2
Итого	36	30	4	24	4	4	–	6	6

2.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические / лабораторные	в том числе с применением ДОТ			всего	с применением ДОТ
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Модуль 1. Основы работы на координатно-измерительной машине (КИМ)	16	14	2	12	2	2	–	2	2
Тема 1.1. Принцип работы КИМ	8	7	1	6	1	1	-	1	1
Тема 1.2. Общая информация об измерениях и пользовательский интерфейс	8	7	1	6	1	1	-	1	1
Модуль 2. Программирование измерений на КИМ	16	14	2	12	2	2	–	2	2
Тема 2.1. Программирование: ручной режим и режим числового программного управления (ЧПУ)	8	7	1	6	1	1	-	1	1
Тема 2.2. Создание управляющих программ для работы на КИМ	8	7	1	6	1	1	-	1	1
Итоговая аттестация	4	2	–	–	–	–	–	2	2
Итого	36	30	4	24	4	4	–	6	6