


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Новосибирский государственный технический университет»

Факультет повышения квалификации

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК

(подпись) Л.А. Гольшкіна
«28» сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе


(подпись) С.В. Брованов
«28» сентября 2017 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Инструментальные методы анализа в химии и химической технологии»

Руководитель программы повышения квалификации:

Доцент, к.т.н.

 А.Г. Баннов

Руководитель подразделения, реализующего программу:

Декан ФПК, к.фил.н., доцент

 Л.А. Гольшкіна

Новосибирск 2017

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы: совершенствование компетенций (в т.ч. профессиональных компетенций) научно-педагогических работников в области химии, химической технологии и технического анализа.

1.2. Категория слушателей: преподаватели НГТУ, а также преподаватели других вузов РФ, желающие оптимизировать и повысить свои профессиональные навыки. Занимаемые должности целевой группы: доцент, ассистент, преподаватель, старший преподаватель, профессор.

1.3. Требования к уровню подготовки лиц, необходимому для освоения программы (уровень образования)

Лица, поступающие на обучение, должны иметь высшее образование, включающее курс общей химии.

1.4. Трудоемкость программы: всего 36 часов, из них 28 аудиторных часов, 8 часов самостоятельной работы слушателя (СРС).

1.5. Форма обучения: очная.

1.6. Режим занятий: 7 дней по 4 учебных часа в день.

1.7. Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации.

1.8. Планируемые результаты обучения

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных (ПК) компетенций и трудовой функции профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» от 08.09.2015 № 608н.

Профессиональные компетенции и /или трудовые функции	Знания	Умения	Практический опыт
ПК 1.1 Осуществление лабораторных анализов, подготовительных операций по проведению сложных анализов и ведению документации	Знать принципы действия основных физико-химических методов анализа, используемых в научных и производственных целях	Уметь соблюдать требования охраны труда	Проведение измерений с использованием современных методов анализа
ПК 1.2 Организация и проведение работ по лабораторному контролю качества	Знать особенности применения различных физико-химических методов	Уметь готовить обучающихся к участию в конференциях, выставках в области курса	Интерпретация данных современных методов анализа
ТФ: Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры	Знать преподаваемую область научного знания и профессиональной деятельности	Уметь контролировать соблюдение обучающимися требований охраны труда	Проведение практических и лабораторных занятий в области химии и химической технологии

1.9. Сферы применения компетенций, полученных после освоения программы: компетенции, полученные после освоения настоящей программы ПК, могут быть реализованы в таких видах деятельности, как научно-исследовательская (ВД 1), педагогическая (ВД 2) и производственно-технологическая (ВД 3).

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план программы повышения квалификации

Наименование модулей	Общая трудоемкость, ч.	Всего ауд. ч.	Аудиторные занятия, ч.			СРС, ч.
			лекции	лабораторные работы	практические и семинарские занятия	
1. Термический анализ. Введение.	4	2	2	–	–	2
2. Термогравиметрия	4	4	2	2	–	
3. Дифференциальная сканирующая калориметрия	6	4	2	2	–	2
4. Кинетические расчеты на базе термического анализа	8	4	2	–	2	4
5. Газовая хроматография	4	4	4	–	–	–
6. Измерение текстурных характеристик твердых тел	4	4	2	2	–	–
7. Термопрограммируемые процессы в исследовании сорбционных и каталитических свойств материалов (TPD/TPR/TPO)	4	4	2	2	–	–
Итоговая аттестация	2	2	–	–	2	–
Итого	36	28	16	8	4	8