



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Центр дополнительных
образовательных программ по направлениям
математика, процессы управления, физика и химия
199004, г. Санкт-Петербург,
Средний проспект, дом 41, каб. 517
тел.(812) 324-12-52,
(812) 324-12-53; (812) 324-12-54
<http://www.cdop.chem.spbu.ru>;
cdopchem@spbu.ru

Уважаемые партнеры!

Санкт-Петербургский государственный университет (*свидетельство о государственной аккредитации № 1128 выдано Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки 09.10.2014г, лицензия на осуществление образовательной деятельности № 2063 выдана Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки 07 апреля 2016г.*) проводит обучение по программам повышения квалификации специалистов испытательных, технологических и аналитических лабораторий различных отраслей промышленности и специалистов служб контроля: центров стандартизации и метрологии, Госсанэпиднадзора, центров контроля качества лекарственных средств, служб ветеринарного контроля, экологических и других служб.

Обучение проводится профессорско-преподавательским составом высшей научной квалификации. Программы разработаны сотрудниками Института химии Санкт-Петербургского государственного университета при технической поддержке наших партнёров.

Программы обучения составлены таким образом, что слушатели, наряду с изучением теоретических основ различных физико-химических методов получают навыки работы на современных приборах. Курсы охватывают практически все разнообразие методов химического анализа: оптико-физические методы (фотометрия, спектрофотометрия), физические методы (атомно-эмиссионная и атомно-абсорбционная спектрометрия, рентгеноспектральный анализ, рентгеновский флюоресцентный анализ); электрохимические методы (инверсионная вольтамперометрия, кондуктометрия, потенциометрия); хроматографические методы (газовая хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, ионная хроматография).

Особое внимание уделяется вопросам пробоподготовки. Каждая программа предусматривает изучение проблем метрологического обеспечения измерений. Обучение проводится на базе учебных лабораторий Института химии (*сайт Института химии chem.spbu.ru*) и научного парка СПбГУ (*сайт Научного парка: <https://researchpark.spbu.ru>*). Также может быть организовано обучение специалистов на Вашем предприятии (по индивидуальным учебным планам).

По окончании обучения проводится итоговая аттестация и слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации в СПбГУ.

Календарный план курсов повышения квалификации на 2021 год (цены указаны на весенний семестр!)

№ п.п.	Название программы (количество часов обучения, шифр программы)	Основные разделы программы	Период обучения	Стоимость за 1 чел (руб)
1	Техника и практика хроматографического анализа (72 ч/72ч, В1.1581) Форма обучения: очная 2 рабочие недели Группа от 5 до 10 чел	-основные узлы хроматографической системы; -теория и практика высокоэффективной жидкостной хроматографии; -теория и практика газовой хроматографии; -обслуживание, поверка и калибровка хроматографа; -пробоподготовка; -методы обработки хроматографических данных; -метрологическое обеспечение испытаний продукции.	17-28 мая 13 – 24 сентября	45 000
2	Методы контроля качества нефти и нефтепродуктов (72 ч./72ч., В1.1278) Форма обучения: очная 2 рабочие недели Группа от 5 до 10 чел	-теория и практика в области физико-химических методов анализа нефтепродуктов; -определение воды, серы, хлористых солей в нефтепродуктах; -теория и практика атомно-абсорбционной спектromетрии; -рентгеновские, хроматографические, электрохимические методы анализа; - специфика применения различных методов для анализа нефтепродуктов.	11 -22 октября	48 000
3	Метрологическое обеспечение аналитических работ (72 ч/40 ч, В1.1253) Форма обучения: очно-заочная 1 рабочая неделя Группа от 10 чел	- основы метрологии химического анализа; -современные требования, предъявляемые к методикам измерений (испытаний); -оценка пригодности и показатели качества методик; -внедрение стандартизованных методик анализа в лаборатории; -решение задач	15-26 ноября (15.11. – 21.11. – заочная часть, с 22.11. по 26.11. – очная часть обучения)	30 000
4	Атомный оптический спектральный анализ (72 ч/72ч, В1.1369) Форма обучения: очная 2 рабочие недели Группа от 5 до 10 чел	-теория и практика атомно-абсорбционного и атомно-эмиссионного анализа; -свч-пробоподготовка; -метрологическое обеспечение анализа; -определение элементов в различных объектах на современных спектрометрах.	06-17 декабря	41 000
5	Физические и физико-химические методы и средства количественного химического анализа (72 ч./72ч., В1.1583) Форма обучения: очная 2 рабочие недели Группа от 5 до 10 чел	-классификация и сравнение физических и физико-химических методов анализа; -оптико-физические методы анализа; -электрохимические методы анализа; - хроматографические методы анализа; вспомогательное общелабораторное оборудование; -пробоподготовка.	27 сентября – 08 октября	42 000
6	Рентгеноспектральный анализ (72 ч/40ч, В1.1370) Форма обучения: очно-заочная	-физические основы рентгеноспектрального анализа; -рентгеноспектральная аппаратура; -теория и методика рентгеноспектрального флуоресцентного анализа.	08-19 ноября (08.11-14.11 заочная часть; С 15.11 по 19.11 – очная часть)	41 000

	2 рабочие недели Группа от 6 чел			
7	Химический анализ драгоценных металлов и их сплавов (72ч/36ч, В1.1586) Форма обучения очно-заочная 1 рабочая неделя Группа от 2-х чел	Программа курсов включает лекции и практические занятия по следующим темам: - химические свойства драгоценных металлов; - традиционные методы анализа драгоценных металлов и их сплавов; - физические методы анализа драгоценных металлов (атомная эмиссия, атомная абсорбция, рентгеновские методы); - физико-химические методы анализа драгоценных металлов (электрохимические методы, фотометрия).	По мере комплектования группы	50 000
8	Радиационная безопасность персонала при работе с источниками ионизирующего излучения (персонал группы А) (72ч/40ч, Х1.2091) Форма обучения очно-заочная 1 рабочая неделя Группа от 8 чел	Программа рентгеноспектрального анализа дополнена программой по радиационной безопасности персонала при работе с источниками ионизирующего излучения. Программа актуальна для прохождения аттестации персонала, работающего с рентгеноспектральными приборами, службами РБ. <u>Обучение только на предприятии заказчика.</u>	По мере комплектования группы	25 000
9	Радиационная безопасность и радиационный контроль (от 16 до 72 часов, Х1.2194) Форма обучения: дистанционная или очно-заочная Модульная программа	-физические и биологические основы обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений; -нормативные документы и законодательство в области РБ; -методы радиационного контроля с учётом специфики конкретного предприятия. <u>Возможно обучение на предприятии заказчика.</u>	По мере поступления заявок	от 10 000
10	Электрохимические источники тока (34ч/30ч, Х1.2212) Форма обучения- очная 1 рабочая неделя Группа- от 10 человек	- теоретические основы электрохимических процессов в аккумуляторах и первичных батареях; - типы существующих коммерческих аккумуляторов и батарей и перспективные разработки; - вопросы по особенностям конструкции источников тока, техническим характеристикам, условиям эксплуатации, режимам работы; - вопросы обслуживания аккумуляторов и использования контрольно-измерительной аппаратуры для их тестирования.	По мере поступления заявок	15 000
11	Химический анализ объектов судебно-технических экспертиз Форма обучения – очно-заочная, Х1.0961 Модуль 1 - 24/16ч Модуль 2 - 16/8ч Модуль 3 - 16/8ч Модуль 4 - 16/8ч	Модуль «Фундаментальные основы», модуль «Хроматографические методы», модуль «Методы молекулярной спектроскопии», модуль «Микроскопические методы» Модуль «Экзамен» (2 часа) - обязателен	По мере поступления заявок	От 17 000 до 25 000

	Группа от 2-х чел			
12	Инновационные подходы к преподаванию естественнонаучных дисциплин в высшей школе 21-ого века. (72ч/36ч, В1.2100) Форма обучения: очно-заочная 2 недели в вечернее время Группа от 10 чел	Применение современных психологических методик в работе со студентами. Обзор новейших научных достижений в физике, химии и биологии. Знакомство с экспериментальной базой, применяемой в естественных науках, представленной в ресурсных центрах СПбГУ.	По мере комплектования группы	15 000
13	Физические основы квантовых вычислений (72ч/20ч, В1.0540) форма обучения: он-лайн курс 7 недель индивидуально	Настоящий курс посвящен физическим явлениям, лежащим в основе квантовых вычислений. Показано, как квантовую запутанность можно использовать для передачи информации на примерах протоколов сверхплотного кодирования и телепортации. Объяснены такие явления, как квантовый параллелизм и квантовая интерференция, на основе которых базируется большинство известных квантовых алгоритмов, а также приведены примеры таких алгоритмов. Кроме того, в курсе рассмотрены основы квантовой теории коррекции ошибок.	По мере поступления заявок	8 000

Стоимость обучения указана на одного слушателя и НДС не облагается (в соответствии с главой 21, статьей 149, пунктом 14 Налогового Кодекса РФ).

Для поступления на выбранную программу необходимо:

- заполнить бланк заявки на обучение (от физического или юридического лица). Бланк заявки можно скачать на сайте cdop.chem.spbu.ru или запросить по электронной почте cdopchem@spbu.ru)
- выслать заполненную заявку на электронный адрес cdopchem@spbu.ru;
- в ответ на заявку Вам будет выслан договор и счет на оплату;
- оплатить обучение необходимо в 100% размере до его начала;
- по окончании обучения обучающемуся выдается подписанный договор, акт и удостоверение о повышении квалификации.

Более подробную информацию по вышеперечисленным курсам повышения квалификации можно найти на нашем сайте <http://cdop.chem.spbu.ru/>

Вся вышеуказанная информация не является публичной офертой.

Исполнитель:

ведущий специалист ЦДОП СПбГУ Якушева Ольга Николаевна,
тел (812) 324-12-52, cdopchem@spbu.ru