



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(СПбГУ)

## П Р И К А З

06.09.2019

№ 8784/1

Об утверждении  
учебно-методической документации  
дополнительной образовательной  
программы (шифр Х1.2190.\*)

В соответствии с приказом первого проректора по учебной, внеучебной и учебно-методической работе от 22.08.2016 № 6372/1 «Об утверждении Регламента создания и реализации дополнительных образовательных программ» (с последующими изменениями и дополнениями)

### ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить учебно-методическую документацию дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Рентгеноспектральный анализ и радиационная безопасность персонала группы «А» при работе с рентгенофлуоресцентными спектрометрами» (шифр Х1.2190.\*):
  - 1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план (регистрационный номер 19/2190/1) (Приложение №1);
  - 1.2. Календарный учебный график (Приложение №2);
  - 1.3. Общую характеристику (шифр Х1.2190.\*) (Приложение №3).
2. Начальнику Управления по связям с общественностью Зайнуллину Т.Т. обеспечить публикацию настоящего приказа на сайте СПбГУ.
3. За разъяснением содержания настоящего приказа следует обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на сайте СПбГУ к начальнику Управления образовательных программ.
4. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты [org@spbu.ru](mailto:org@spbu.ru).
5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Основание: служебная записка директора Центра дополнительных образовательных программ по направлениям математика, процессы управления, физика и химия Мягковой-Романовой М.А. от 11.07.2019 № 04/1-09-52.

Начальник  
Управления образовательных программ

М.А. Соловьёва

Приложение №1 к приказу  
начальника  
Управления образовательных программ

от 06.09.2019 № 8484/И

**Санкт-Петербургский государственный университет**  
**КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной профессиональной образовательной программы**

*Рентгеноспектральный анализ и радиационная безопасность персонала группы «А»  
при работе с рентгенофлуоресцентными спектрометрами*  
*X-ray Spectral Analysis and Radiation Safety of Group a Personnel «A», Working with X-ray  
Fluorescence Spectrometers*

<b>подвид программы</b>	<i>ДОП повышения квалификации на базе среднего профессионального образования</i>
<b>позиция в лицензии по профилю (профилям)</b>	<i>Дополнительное профессиональное образование Не предусмотрено</i>
<b>форма обучения:</b>	<i>очно-заочная</i>
<b>язык(и) обучения:</b>	<i>русский</i>

Регистрационный номер учебного плана	19/2190/1
--------------------------------------	-----------

Санкт-Петербург

**Раздел 1. Формируемые компетенции**

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дополнительной образовательной программы:

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	ДК-1	Способен и готов к выбору аппаратуры и совершенствованию методик проведения рентгеноспектрального анализа
	ДК-2	Способен и готов к самостоятельному планированию и проведению рентгеноспектрального анализа
	ДК-3	Способен и готов к соблюдению техники радиационной безопасности при работе с рентгеновским оборудованием

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Грудобъемность, зачётных единиц	Коды компетенций	Наименование учебной дисциплины, практики, формы научно-исследовательской работы, процедуры аттестации	Виды аттестации	Формы аттестации	Число часов аудиторной работы									Число часов самостоятельной работы					Всего часов контактной работы	Всего часов самостоятельной работы
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Аттестация	В присутствии преподавателя	Под руководством преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	Аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>02 нед. Учётных недель 02</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
2	ДК-1, ДК-2, ДК-3	[057804] Рентгеноспектральный анализ и радиационная безопасность персонала группы «А» при работе с рентгенофлуоресцентными спектрометрами X-ray spectral analysis and radiation safety of group a personnel «A», working with x-ray fluorescence spectrometers	итоговая аттестация	итоговый зачёт	18	0	4	4	6	2	0	2	4	0	0	26	2	4	40	32
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				

Приложение №2 к приказу  
начальника  
Управления образовательных программ

от 06.09.2019 № 8789/Д

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
дополнительной профессиональной образовательной программы  
«Рентгеноспектральный анализ и радиационная безопасность  
персонала группы «А»  
при работе с рентгенофлуоресцентными спектрометрами»  
шифр образовательной программы Х1.2190.\*

**Вариант реализации 1**

№ п/п	Вид учебной работы	Продолжительность, в днях
1	Учебные занятия с применением дистанционных технологий	4
2	Учебные занятия (практические занятия, лабораторные работы)	5
3	Итоговая аттестация	1

Приложение №3 к приказу  
начальника  
Управления образовательных программ

от 06.09.2019 № 8784/1

**Санкт-Петербургский государственный университет**  
**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**дополнительной профессиональной образовательной программы**

*Рентгеноспектральный анализ и радиационная безопасность персонала группы «А»  
при работе с рентгенофлуоресцентными спектрометрами  
X-ray Spectral Analysis and Radiation Safety of Group a Personnel «A»,  
Working with X-ray Fluorescence Spectrometers*

**Шифр образовательной программы X1.2190.\***

<b>подвид программы</b>	<i>ДОП повышения квалификации на базе среднего профессионального образования</i>
<b>позиция в лицензии</b>	<i>Дополнительное профессиональное образование</i>
по профилю (профилям)	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Форма обучения:</b>	<i>очно-заочная</i>
<b>Язык(и) обучения:</b>	<i>русский</i>
<b>Срок обучения:</b>	<i>2 учетные недели</i>

## Раздел 1. Общая информация об образовательной программе

### 1.1. Цель (аннотация/ миссия) ДОП:

Повышение квалификации специалистов химических лабораторий и технического персонала в области рентгеноспектрального анализа и техники радиационной безопасности при работе со спектрометрами, содержащими источники рентгеновского излучения.

Программа посвящена изучению физических основ и методического обеспечения рентгеноспектрального анализа, обучению технике проведения эксперимента и правилам радиационной безопасности при работе на рентгеноспектральных и рентгенофлуоресцентных приборах.

### 1.2. Компетенции, формируемые в результате освоения дополнительной образовательной программы:

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ДК-1	Способен и готов к выбору аппаратуры и совершенствованию методик проведения рентгеноспектрального анализа
ДК-2	Способен и готов к самостоятельному планированию и проведению рентгеноспектрального анализа
ДК-3	Способен и готов к соблюдению техники радиационной безопасности при работе с рентгеновским оборудованием

### 1.3. Требования к профессорско-преподавательскому составу, необходимому для реализации образовательной программы:

Высшее профессиональное образование. Наличие ученой степени кандидата или доктора химических, технических или физико-математических наук, опыт работы в области рентгеноспектрального анализа не менее пяти лет.

### 1.4. Условия реализации, делающие ДОП уникальной или дающие дополнительные конкурентные преимущества на рынке образовательных услуг:

Дополнительная образовательная программа разработана по прямой заявке и техническому заданию АО «Оскольский электрометаллургический комбинат».

Заочная часть обучения проводится с использованием интерактивной системы обучения Blackboard.

### 1.5. Возможные модели особенности реализации (параллельное, дистанционное, электронное обучение, сетевая форма обучения и др., если есть):

Обучение на площадках заказчиков, непосредственно на имеющихся у них приборах и оборудовании.

## Раздел 2. Таблица соответствия действующих профессиональных стандартов направлению подготовки

Код профессионального стандарта по классификации Минтруда	Область профессиональной деятельности	Вид профессиональной деятельности	Наименование профессионального стандарта (с последующими изменениями и дополнениями)
40.010	Сквозные виды профессиональной деятельности	Технический контроль качества продукции	Специалист по техническому контролю качества продукции
40.011	Сквозные виды профессиональной деятельности	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам

26.001	Химическое, химико-технологическое производство	Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов	Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов
31.008	Автомобилестроение	Проведение химико-физических анализов по исследованию свойств материалов при производстве транспортных средств	Химик-технолог в автомобилестроении
40.108	Сквозные виды профессиональной деятельности	Выполнение работ по неразрушающему контролю (НК) контролируемых объектов (материалов и сварных соединений)	Специалист по неразрушающему контролю
27.066	Металлургическое производство	Организация и проведение химического анализа в металлургическом производстве	<i>Специалист химического анализа в металлургии</i>