



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

## П Р И К А З

28.01.2019

№ 594/А

Об утверждении новой редакции  
учебно-методической документации  
дополнительной образовательной  
программы (шифр В1.0883.\*)

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 новую редакцию учебно-методической документации по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Полнопрофильный анализ порошковых рентгенограмм с использованием ПО «Toras» фирмы «Bruker»» по направлению подготовки «Химия, физика и механика материалов», (шифр В1.0883.\*):
  - 1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план (регистрационный номер 18/0883/1) (Приложение №1);
  - 1.2. Календарный учебный график (Приложение №2);
  - 1.3. Общую характеристику (шифр В1.0883.\*) (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 22.01.2019 № 04/1-09-6.

Начальник  
Управления образовательных программ

М.А. Соловьёва

Приложение №1 к приказу  
начальника  
Управления образовательных программ

от 28.01.2019 № 554/1

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

*Полнопрофильный анализ порошковых рентгенограмм  
с использованием ПО «Торас» фирмы «Bruker»  
Full Profile Analysis of Powder Patterns Using "TOPAS" Software by BRUKER Inc*

<b>подвид программы</b>	<i>ДОП повышения квалификации</i>
<b>позиция в лицензии</b>	<i>Дополнительное профессиональное образование</i>
<b>по направлению (специальности)</b>	<i>04.03.02 Химия, физика и механика материалов</i>
<b>по профилю (профилям)</b>	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Форма обучения:</b>	<i>очно-заочная</i>
<b>Язык(и) обучения:</b>	<i>русский</i>

Регистрационный номер учебного плана	18/0883/1
--------------------------------------	-----------

Санкт-Петербург

**Раздел 1. Формируемые компетенции****1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы**

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	ДК-1	Способен проводить рентгеновский количественный фазовый анализ минералов и других кристаллических веществ методом полнопрофильного анализа на ПО «TOPAS»
	ДК-2	Способен уточнять кристаллические структуры однофазного образца в присутствии смеси и твердого раствора

**Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации**

Грудоёмкость, зачётных единиц	Коды компетенций	Наименование учебной дисциплины, практики, формы научно-исследовательской работы, процедуры аттестации	Виды аттестации	Формы аттестации	Число часов контактной работы	Число часов самостоятельной работы
<b>Учётных недель 01</b>						
<b>Базовая часть периода обучения</b>						
2	ДК-1, ДК-2	[042116] Полнопрофильный анализ порошковых рентгенограмм с использованием ПО «Торас» фирмы «Bruker» Full Profile Analysis of Powder Patterns Using "TOPAS" Software by BRUKER Inc	итоговая аттестация	итоговый зачёт	36	36
<b>Вариативная часть периода обучения</b>						
<b>Не предусмотрено</b>						

Приложение №2 к приказу  
начальника  
Управления образовательных программ

от 28.01.2019 № 594/1

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
дополнительной профессиональной образовательной программы  
**«Профильный анализ порошковых рентгенограмм  
с использованием ПО «Toras» фирмы «Bruker»»**  
шифр образовательной программы В1.0883.\*

**Вариант реализации 1**

№ п/п	Вид учебной работы	Продолжительность, в днях
1	Учебные занятия	9
2	Итоговая аттестация	1

**Вариант реализации 2**

№ п/п	Вид учебной работы	Продолжительность, в днях
1	Учебные занятия	4
2	Учебные занятия, итоговая аттестация	1

Приложение №3 к приказу  
начальника  
Управления образовательных программ

от 28.01.2019 № 534/1

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

*Полнопрофильный анализ порошковых рентгенограмм  
с использованием ПО «Topas» фирмы «Bruker»  
Full Profile Analysis of Powder Patterns Using "TOPAS" Software by BRUKER Inc*

**Шифр образовательной программы В1.0883.\***

<b>подвид программы</b>	<i>ДОП повышения квалификации</i>
<b>позиция в лицензии</b>	<i>Дополнительное профессиональное образование</i>
<b>по направлению (специальности)</b>	<i>04.03.02 Химия, физика и механика материалов</i>
<b>по профилю (профилям)</b>	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Форма обучения:</b>	<i>очно-заочная</i>
<b>Язык(и) обучения:</b>	<i>русский</i>
<b>Срок(и) обучения:</b>	<i>от 1 до 2 учетных недель</i>

## Раздел 1. Общая информация об образовательной программе

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

Повышение квалификации в области применения полнопрофильного анализа - ППА (метода Ритвельда) в рентгеновской порошковой дифрактометрии для уточнения кристаллической структуры вещества, количественного и качественного рентгенофазового анализа для работников исследовательских и производственных лабораторий.

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

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ДК-1	Способен проводить рентгеновский количественный фазовый анализ минералов и других кристаллических веществ методом полнопрофильного анализа на ПО «TOPAS»
ДК-2	Способен уточнять кристаллические структуры однофазного образца в присутствии смеси и твердого раствора

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

Наличие ученой степени, звания или опыт практической работы по порошковой рентгеновской дифракции.

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

Возможность проведения обучения на базе Научного Парка СПбГУ, РЦ «Рентгенодифракционные методы исследования».

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

## 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)
40.011	Сквозные виды профессиональной деятельности	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам
Профессиональные стандарты не разработаны	Порошковая рентгеновская дифракция	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Профессиональные стандарты не разработаны

## Раздел 3. Дополнительная информация

Продолжительность обучения – от 1 до 2 учетных недель. Продолжительность обучения может корректироваться в зависимости от запроса заказчика и режима проведения занятий.