



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

## П Р И К А З

22.06.2022

№ 4280/1

Об утверждении  
учебно-методической документации  
дополнительной образовательной  
программы (шифр В1.1549.\*)  
на 2022/2023 учебный год

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 образовательной программы повышения квалификации «Основы конструирования бактериальных штаммов продуцентов, продукции и очистки рекомбинантных белков (теоретический курс)» (шифр В1.1549.\*) на 2022/2023 учебный год:

1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план (регистрационный номер 22/1549/1) (Приложение №1);

1.2. Календарный учебный график (Приложение №2);

1.3. Общую характеристику (шифр В1.1549.\*) (Приложение №3).

2. Исполняющему обязанности начальника Управления по связям с общественностью Огородниковой П.В. 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 и. о. директора Центра дополнительных образовательных программ Научного парка – ведущего специалиста ресурсного центра «Развитие молекулярных и клеточных технологий» Самариной А.С. от 03.06.2022 № 50/12-02-125.

Начальник  
Управления образовательных программ

М.А. Соловьева

Приложение №1

УТВЕРЖДЕН

приказом начальника

Управления образовательных программ

от 22.06.2022 № 4280/1

**Санкт-Петербургский государственный университет**  
**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной общеобразовательной программы**

*Основы конструирования бактериальных штаммов продуцентов, продукции и очистки  
рекомбинантных белков (теоретический курс)*  
*The Basics of Constructing Bacterial Producer Strains, Production and Purification of Recombinant  
Proteins (Theoretical Course)*

**вид программы** *ДОП повышения квалификации*  
**позиция в лицензии** *Дополнительное профессиональное образование*

**форма обучения:** очная  
**язык(и) обучения:** русский

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Регистрационный номер учебного плана | 22/1549/1 |
|--------------------------------------|-----------|

Санкт-Петербург

### Раздел 1. Организация обучения и итоговой аттестации

| Трудоёмкость,<br>зачётных единиц          | Наименование учебной дисциплины,<br>практики, формы научно-<br>исследовательской работы, процедуры<br>аттестации   | Виды аттестации     | Формы<br>аттестации | Число часов аудиторной работы |          |              |                      |                     |                    |             |                  |            | Число часов самостоятельной<br>работы |                                |  |                  | Всего<br>часов<br>контак<br>тной<br>работы | Всего часов<br>самостояте<br>льной<br>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         |
| <b>02 нед. Учётных недель 02</b>          |  |                     |                     |                               |          |              |                      |                     |                    |             |                  |            |                                       |                                |  |                  |  |  |            |
| <b>Базовая часть периода обучения</b>     |  |                     |                     |                               |          |              |                      |                     |                    |             |                  |            |                                       |                                |  |                  |  |  |            |
| 2   | [071708] Основы конструирования бактериальных штаммов продуцентов, продукции и очистки рекомбинантных белков (теоретический курс)<br>The Basics of Constructing Bacterial Producer Strains, Production and Purification of Recombinant Proteins (Theoretical Course) | итоговая аттестация | итоговый зачёт      | 34                            | 0        | 0            | 0                    | 0                   | 0                  | 0           | 0                | 2          | 0                                     | 0                              | 30   | 0                | 6  | 36   | 36         |
| <b>Вариативная часть периода обучения</b> |  |                     |                     |                               |          |              |                      |                     |                    |             |                  |            |                                       |                                |  |                  |  |  |            |
| <b>Не предусмотрено</b>                   |  |                     |                     |                               |          |              |                      |                     |                    |             |                  |            |                                       |                                |  |                  |  |  |            |

### Раздел 2. Дополнительная информация

Приложение №2

УТВЕРЖДЕН  
приказом начальника  
Управления образовательных программ

от 22.06.2022 № 7280/1

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**

дополнительной профессиональной образовательной программы

**Основы конструирования бактериальных штаммов продуцентов, продукции и  
очистки рекомбинантных белков (теоретический курс)**

**The basics of constructing bacterial producer strains, production and purification of  
recombinant proteins (theoretical course)**

шифр образовательной программы В1.1549.\*.

**Вариант реализации 1.**

| № п/п | Вид учебной работы  | Продолжительность, в днях |
|-------|---------------------|---------------------------|
| 1     | Учебные занятия     | 5                         |
| 2     | Итоговая аттестация | 1                         |

**Вариант реализации 2.**

| № п/п | Вид учебной работы  | Продолжительность, в днях |
|-------|---------------------|---------------------------|
| 1     | Учебные занятия     | 10                        |
| 2     | Итоговая аттестация | 1                         |

Приложение №3

УТВЕРЖДЕНА

приказом начальника

Управления образовательных программ

от 22.06.2022 № 4280/1

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

*Основы конструирования бактериальных штаммов продуцентов, продукции и очистки рекомбинантных белков (теоретический курс)*  
*The Basics of Constructing Bacterial Producer Strains, Production and Purification of Recombinant Proteins (Theoretical Course)*

**Шифр образовательной программы В1.1549.\***

**подвид программы**  
**позиция в лицензии**

*ДОП повышения квалификации*  
*Дополнительное профессиональное образование*

по профилю (профилям)

*Не предусмотрено*

**Форма обучения:**

*очная*

**Язык(и) обучения:**

*русский*

**Срок(и) обучения:**

*2 учетные недели*

## Раздел 1. Общая информация об образовательной программе

### 1.1. Цель ДОП:

Обучение теоретическим основам генной инженерии, с акцентом на создание бактериальных штаммов продуцентов, экспрессии и очистки рекомбинантных белков (пептидов).

Курс направлен на изучение одного из направлений генной инженерии – получение рекомбинантных белков. В курсе подробно освещаются вопросы клонирования генов интереса, создания экспрессионных векторов, подбор штаммов бактерий для лучшей экспрессии, подбор условий экспрессии. Также подробно рассматриваются вопросы очистки растворимых рекомбинантных белков и выделения белков из телец включения, а также рефолдинга нерастворимых белков.

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

| Код компетенции | Наименование и (или) описание компетенции  |
|-----------------|--|
| ДК-1            | Способен спланировать процедуру создания экспрессионного вектора   |
| ДК-2            | Способен выбрать соответствующие бактериальные штаммы и подобрать условия экспрессии рекомбинантного белка |
| ДК-3            | Способен спланировать схему очистки рекомбинантных белков  |

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

Наличие ученой степени, звания или опыт практической работы не менее 3-х лет по соответствующему направлению.

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

Уникальный курс, рассказывающий о получении рекомбинантных белков. Проводится на базе ресурсного центра «Развитие молекулярных и клеточных технологий» Научного парка СПбГУ с использованием высокотехнологичного оборудования.

### 1.5. Возможные модели особенности реализации: очная форма.

## 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)  |
|---|---------------------------------------|--|---|
| 02.013  | Здравоохранение                       | Деятельность по контролю качества при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов) | Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств |
| 02.014  | Здравоохранение                       | Деятельность по обеспечению качества и выпуска в обращение промышленно   | Специалист по промышленной фармации в области обеспечения                             |

|   |                         |  |   |
|---|-------------------------|--|---|
|   |                         | произведенных лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов) | качества лекарственных средств            |
| Профессиональные стандарты не разработаны | Биология, биотехнология | Научно-исследовательская   | Профессиональные стандарты не разработаны |