



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

## П Р И К А З

19.04.2023

№ 5555/1

Об утверждении  
учебно-методической документации  
дополнительной образовательной  
программы (шифр В1.2165.\*)  
на 2023/2024 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 профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Флуоресцентная гибридизация *in situ* для цитогенетического анализа» (шифр В1.2165.\*) на 2023/2024 учебный год:

1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план (регистрационный номер 23/2165/1) (Приложение № 1);

1.2. Календарный учебный график (Приложение № 2);

1.3. Общую характеристику (шифр В1.2165.\*) (Приложение № 3).

2. Начальнику Управления маркетинга и медиакоммуникаций Шишмакову Д.Э. обеспечить размещение настоящего приказа на сайте СПбГУ не позднее одного рабочего дня с даты издания настоящего приказа.

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 исполняющего обязанности директора Центра дополнительных образовательных программ Научного парка Самариной А.С. от 30.03.2023 № 50/12-02-47.

Начальник  
Управления образовательных программ

М.А. Соловьева

Приложение № 1

УТВЕРЖДЕН

приказом начальника

Управления образовательных программ

от 19.04.2023 № 5555/1

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

*Флуоресцентная гибридизация in situ для цитогенетического анализа*  
*Fluorescence in situ Hybridization for Cytogenetic Analysis*

**подвид программы**  
**позиция в лицензии**  
по профилю (профилям)  
**форма обучения:**  
**язык(и) обучения:**

*ДОП повышения квалификации*  
*Дополнительное профессиональное образование*  
*Не предусмотрено*  
*очная*  
*русский*

Регистрационный номер учебного плана	23/2165/1
--------------------------------------	-----------

Санкт-Петербург

## Раздел 1. Формируемые компетенции

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

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ДК-1	Способен продемонстрировать знание принципов метода гибридизации нуклеиновых кислот <i>in situ</i> , методов получения зондов для гибридизации <i>in situ</i> , характеристик наиболее широко распространенных флуорохромов
ДК-2	Способен продемонстрировать знание основного протокола метода гибридизации нуклеиновых кислот <i>in situ</i> и его разновидностей, прямого и непрямого методов детекции сигнала, преимущества, ограничений и спектра применения конкретных методик
ДК-3	Способен разработать и выполнить исследование с помощью метода гибридизации <i>in situ</i> , включая адекватную подготовку биологического материала; выбор конкретной методики, регистрацию сигнала гибридизации <i>in situ</i> и проведение первичного цитогенетического анализа микроскопических данных
ДК-4	Способен использовать основное лабораторное оборудование, необходимое для проведения гибридизации нуклеиновых кислот <i>in situ</i> , владеет базовыми навыками микроскописта-цитогенетика
ДК-5	Способен самостоятельно применять на практике различные методики гибридизации нуклеиновых кислот <i>in situ</i> для решения задач медицинской и биологической цитогенетики

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Групоёмкость, 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	Кolloквиумы	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>01 нед. Учётных недель 01</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
2	ДК-1, ДК-2, ДК-3, ДК-4, ДК-5	[055524] Флуоресцентная гибридизация in situ для цитогенетического анализа Fluorescence in situ Hybridization for Cytogenetic Analysis	итоговая аттестация	итоговый зачёт	16	0	0	9	15	0	0	0	2	0	0	30	0	0	42	30
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				

Приложение № 2

УТВЕРЖДЕН  
приказом начальника  
Управления образовательных программ

от 19.04.2023 № 5555/1

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
дополнительной профессиональной образовательной программы  
«Флуоресцентная гибридизация in situ для цитогенетического анализа»  
Шифр образовательной программы В1.2165.\*

**Вариант реализации 1.**

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

Приложение № 3

УТВЕРЖДЕНА  
приказом начальника  
Управления образовательных программ

от 19.04.2023 № 5555/1

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

*Флуоресцентная гибридизация in situ для цитогенетического анализа*  
*Fluorescence in situ Hybridization for Cytogenetic Analysis*

**Шифр образовательной программы В1.2165.\***

**подвид программы**  
**позиция в лицензии**  
по профилю (профилям)  
**Форма обучения:**  
**Язык(и) обучения:**  
**Срок(и) обучения:**

*ДОП повышения квалификации*  
*Дополнительное профессиональное образование*  
*Не предусмотрено*  
*очная*  
*русский*  
*1 учетная неделя*

## Раздел 1. Общая информация об образовательной программе

### 1. Цель ( миссия) ДОП:

Обучение современным методам молекулярно-цитогенетического анализа с применением метода флуоресцентной гибридизации *in situ* для формирования навыков, необходимых для исследовательской работы, проведения клинической диагностики, изучения мутагенности факторов окружающей среды и фармакологических препаратов цитогенетическими методами.

Краткая аннотация: образовательная программа направлена на освоение метода флуоресцентной гибридизации *in situ* на примере учебного цитогенетического образца: знакомство с флуорохромами, методами получения зондов и детекции сигнала, флуоресцентную микроскопию; способы регистрации сигнала и анализа изображений; формирование навыков исследовательской работы, проведения клинической диагностики, изучения мутагенности факторов окружающей среды и фармакологических препаратов цитогенетическими методами.

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

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ДК-1	Способен продемонстрировать знание принципов метода гибридизации нуклеиновых кислот <i>in situ</i> , методов получения зондов для гибридизации <i>in situ</i> , характеристик наиболее широко распространенных флуорохромов
ДК-2	Способен продемонстрировать знание основного протокола метода гибридизации нуклеиновых кислот <i>in situ</i> и его разновидностей, прямого и непрямого методов детекции сигнала, преимущества, ограничений и спектра применения конкретных методик
ДК-3	Способен разработать и выполнить исследование с помощью метода гибридизации <i>in situ</i> , включая адекватную подготовку биологического материала; выбор конкретной методики, регистрацию сигнала гибридизации <i>in situ</i> и проведение первичного цитогенетического анализа микроскопических данных
ДК-4	Способен использовать основное лабораторное оборудование, необходимое для проведения гибридизации нуклеиновых кислот <i>in situ</i> , владеет базовыми навыками микроскописта-цитогенетика
ДК-5	Способен самостоятельно применять на практике различные методики гибридизации нуклеиновых кислот <i>in situ</i> для решения задач медицинской и биологической цитогенетики

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

Преподаватели, имеющий опыт преподавания биологических дисциплин в высшем учебном заведении, имеющие ученую степень кандидата или доктора биологических наук.

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

Наибольший в регионе опыт использования метода, оптимально подобранная приборная база и высокая квалификация собственных специалистов позволяют провести программу на высоком техническом и технологическом уровнях при адекватной стоимости курса.

### 5. Возможные модели особенности реализации: не предусмотрено.

Формат реализации: аудиторный.

**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)
02.002	Здравоохранение	Медико-профилактическая деятельность	Специалист в области медико-профилактического дела
13.020	Сельское хозяйство	Селекция в области племенного животноводства	Селекционер по племенному животноводству
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	Биология, цитогенетика	Научно-исследовательская	Профессиональные стандарты не разработаны