



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

## П Р И К А З

04.07.2022

№ 7637/1

Об утверждении  
учебно-методической документации  
дополнительной образовательной  
программы (шифр В1.1527.\*)  
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 практической робототехники и искусственного интеллекта» (шифр В1.1527.\*) на 2022/2023 учебный год:

1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план (регистрационный номер 22/1527/1) (Приложение №1);

1.2. Календарный учебный график (Приложение №2);

1.3. Общую характеристику (шифр В1.1527.\*) (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 директора Центра дополнительных образовательных программ по направлениям математика, процессы управления, физика и химия Мягковой-Романовой М.А. от 21.06.2022 № 05/1/29-06-54.

Начальник  
Управления образовательных программ

М.А. Соловьева

Приложение №1

УТВЕРЖДЕН  
приказом начальника  
Управления образовательных программ

от 04.07.2022 № 7637/1

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

*Основы практической робототехники и искусственного интеллекта*  
*Fundamentals of Practical Robotics and Artificial Intelligence*

<b>подвид программы</b>	<i>ДОП повышения квалификации</i>
<b>позиция в лицензии</b>	<i>Дополнительное профессиональное образование</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	22/1527/1
--------------------------------------	-----------

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 исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта
ДК-2	способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования
ДК-3	способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований
ДК-4	способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Прудоемкость, 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, ДК-4	[071811] Основы практической робототехники и искусственного интеллекта Fundamentals of Practical Robotics and Artificial Intelligen	итоговая аттестация	итоговый зачёт	30	0	0	24	0	0	0	0	2	0	0	16	0	0	56	16
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				

## Раздел 3. Дополнительная информация

Приложение №2

УТВЕРЖДЕН  
приказом начальника  
Управления образовательных программ

от 04.07.2022 № 7637/1

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
дополнительной профессиональной образовательной программы  
**Основы практической робототехники и искусственного интеллекта**  
Шифр образовательной программы В1.1527.\*

№ п/п	Вид учебной работы	Продолжительность, в днях
1.	Учебные занятия	13
2.	Итоговая аттестация	1

Приложение №3

УТВЕРЖДЕНА

приказом начальника

Управления образовательных программ

от 04.07.2022 № 7637/1

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

*Основы практической робототехники и искусственного интеллекта*  
*Fundamentals of Practical Robotics and Artificial Intelligence*

**Шифр образовательной программы В1.1527.\***

<b>подвид программы</b>	<i>ДОП повышения квалификации</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(и) обучения:</b>	<i>2 учетные недели</i>

## Раздел 1. Общая информация об образовательной программе

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

Развитие практических навыков аппаратного проектирования, компьютерного проектирования, моделирования, исследования и имплементация систем управления робототехническими комплексами с применением искусственного интеллекта.

Курс построен по принципу междисциплинарного подхода к разработке робототехнических комплексов и применения искусственного интеллекта в управлении. В курсе рассматриваются роботы различных схем и видов со сторон: аппаратного обеспечения, математического обеспечения, программного обеспечения и целевого применения. Даются принципы связи всех областей разработки робота на примере работы с колесными и летающими роботами.

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

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ДК-1	способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта
ДК-2	способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования
ДК-3	способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований
ДК-4	способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях

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

К преподаванию допускаются преподаватели, имеющие диплом о высшем образовании, а также опыт практической работы по соответствующему направлению.

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

Программа реализуется в СПбГУ на базе НОЦ СПбГУ «Математическая робототехника и искусственный интеллект», с участием преподавателей кафедры теоретической кибернетики математико-механического факультета. В программе используются модули, которые прошли апробацию при обучении студентов. В курсе используются примеры практического использования технологий разработки робототехнических комплексов и искусственного интеллекта, которые внедрены в производства преподавателями программы.

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

Возможно дистанционное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

**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)
01.003	Образование и наука;	Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	Педагог дополнительного образования детей и взрослых
40.011	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

**Раздел 3. Дополнительная информация**