



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

## П Р И К А З

16.12.2021

№ 12154/1

Об утверждении  
учебно-методической документации  
дополнительной образовательной  
программы (шифр В1.2476.\*)  
на 2021/2022 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 «Цифровые технологии в прикладной экологии» (шифр В1.2476.\*):
  - 1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план (регистрационный номер 21/2476/1) (Приложение №1);
  - 1.2. Календарный учебный график (Приложение №2);
  - 1.3. Общую характеристику (шифр В1.2476.\*) (Приложение №3).
2. Начальнику Управления по связям с общественностью Скороспеловой Д.И. 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: информация первого проректора по учебной и методической работе Лавриковой М.Ю. от 11.02.2021 к поручению от 19.09.2018 №09/1-01-541, выписка от 12.11.2021 № 05/2.1/05-03-11-2 из протокола от 29.10.2021 № 05/2.1/05-03-11 заочного заседания Учебно-методической комиссии по УГСН 05.00.00. Науки о Земле.

Начальник  
Управления образовательных программ

М.А. Соловьева

Приложение №1

УТВЕРЖДЕН  
приказом начальника  
Управления образовательных программ

от 16.12.2021 № 12154/1

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

*Цифровые технологии в прикладной экологии*  
*Digital Technologies in Applied Ecology*

**подвид программы**  
**позиция в лицензии**  
по профилю (профилям)

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

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

*очно-заочная*  
*русский*

Регистрационный номер учебного плана	21/2476/1
--------------------------------------	-----------

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 оперировать перечнем и основными возможностями наиболее распространенного программного обеспечения, используемого в области прикладной экологии; использовать и анализировать источники и способы получения экологической информации
ДК-2	Способен подбирать программные средства и данные для экологических расчетов, структурировать и сохранять данные, анализировать результаты обработки данных
ДК-3	Способен получать геопространственные данные, обрабатывать и визуализировать их
ДК-4	Способен пользоваться пакетом программ серии «Эколог» и применять их профессионально в области охраны окружающей среды и экологического проектирования
ДК-5	Способен выполнять акустические расчёты при помощи специализированного программного обеспечения (серии «Эколог» - «Эколог-Шум»); проводить анализ вкладов различных источников шума в шумовое загрязнение; учитывать данные о рельефе и 3D-модели препятствий при расчёте шума; применять программное обеспечение серии «Эколог» для разработки проекта НДВ и плана мероприятий при НМУ
ДК-6	Способен рассчитывать нормативы допустимых выбросов при разработке комплексного экологического разрешения, при разработке Декларации о негативном воздействии на окружающую среду для объектов II категории, при выбросах веществ I и II опасности для объектов III категории

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Трудоёмкость, 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>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
1	ДК-1, ДК-2, ДК-3, ДК-4, ДК-5, ДК-6	[070215] Цифровые технологии в прикладной экологии Digital Technologies in Applied Ecology	итоговая аттестация	итоговый зачёт	8	8	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	5	3	28	8

## Раздел 3. Дополнительная информация

Приложение №2

УТВЕРЖДЕН  
приказом начальника  
Управления образовательных программ

от 16.12.2021 № 12154/1

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
дополнительной профессиональной образовательной программы  
**«Цифровые технологии в прикладной экологии»**  
Шифр образовательной программы В1.2476.\*

**Вариант реализации 1**

№ 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 16.12.2021 № 12154/1

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

*Цифровые технологии в прикладной экологии*  
*Digital Technologies in Applied Ecology*

**Шифр образовательной программы В1.2476.\***

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

*ДОП повышения квалификации*  
*Дополнительное профессиональное*  
*образование*

по профилю (профилям)

*Не предусмотрено*

**Форма обучения:**

*Очно-заочная*

**Язык(и) обучения:**

*русский*

**Срок(и) обучения:**

*2 учетные недели*

## Раздел 1. Общая информация об образовательной программе

### 1.1 Цель ДОП:

Повышение квалификации специалистов в области цифровых технологий в прикладной экологии и природоохранной биологии. Умение работать со специализированными программными средствами, которые решают весь спектр задач в области промышленной экологии, поддающихся автоматизации, и применяются для расчёта оценки воздействия на окружающую среду и разработки природоохранной документации — это дополнительное преимущество для специалистов в области охраны окружающей среды и экологического проектирования.

Оценка воздействия на окружающую среду и экологическое проектирование опираются на средства визуализации больших массивов данных. В связи с этим предлагаемый курс направлен на освоение программных пакетов, используемых в современных экологических изысканиях.

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

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ДК-1	Способен оперировать перечнем и основными возможностями наиболее распространенного программного обеспечения, используемого в области прикладной экологии; использовать и анализировать источники и способы получения экологической информации.
ДК-2	Способен подбирать программные средства и данные для экологических расчетов, структурировать и сохранять данные, анализировать результаты обработки данных
ДК-3	Способен получать геопространственные данные, обрабатывать и визуализировать их
ДК-4	Способен пользоваться пакетом программ серии «Эколог» и применять их профессионально в области охраны окружающей среды и экологического проектирования
ДК-5	Способен выполнять акустические расчёты при помощи специализированного программного обеспечения (серии «Эколог» - «Эколог-Шум»); проводить анализ вкладов различных источников шума в шумовое загрязнение; учитывать данные о рельефе и 3D-модели препятствий при расчёте шума; применять программное обеспечение серии «Эколог» для разработки проекта НДВ и плана мероприятий при НМУ
ДК-6	Способен рассчитывать нормативы допустимых выбросов при разработке комплексного экологического разрешения, при разработке Декларации о негативном воздействии на окружающую среду для объектов II категории, при выбросах веществ I и II опасности для объектов III категории

1.2 Требования к профессорско-преподавательскому составу, необходимому для реализации образовательной программы:

К преподаванию дисциплины могут быть допущены преподаватели, имеющие квалификацию, подтвержденную дипломом о высшем образовании, ученой степенью, ученым званием и/или публикациями по соответствующему направлению.

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

-опыт внедрения систем экологизированного менеджмента в систему управления СПбГУ (Экологический отдел)

-наличие у СПбГУ уникальных образовательных компетенций на стыке фундаментальной и прикладной экологии, верифицированных для трансграничного региона Фенноскандии и Балтики,

-наличие ресурсного центра «Обсерватория экологической безопасности» в составе Научного Парка СПбГУ

#### 1.4. Возможные модели особенности реализации:

Дополнительная образовательная программа предполагает очно-заочное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий. Реализуется с использованием технологий электронного обучения на платформе Coursera (слушатели получают доступ к специально записанным курсам).

### 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)
10.013	Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Выполнение работ и оказание услуг географической направленности	Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности
24.099	Атомная промышленность	Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов использования атомной энергии (далее - ОИАЭ) федеральных ядерных организаций (далее - ФЯО)	Эксперт в области государственной и ведомственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов использования атомной энергии федеральных ядерных организаций
40.117	Сквозные виды профессиональной деятельности	Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности	Специалист по экологической безопасности (в промышленности)