



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

## П Р И К А З

10.12.2024

№ 16702/1

Об утверждении  
учебно-методической документации  
дополнительной образовательной  
программы (шифр В1.603801.\*)  
на 2025/2026 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 профессиональной переподготовки «Специалист по тестированию в области информационных технологий» (шифр В1.603801.\*) на 2025/2026 учебный год:

1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план (регистрационный номер 25/603801/1) (Приложение № 1);

1.2. Календарный учебный график (Приложение № 2);

1.3. Общую характеристику (шифр В1.603801.\*) (Приложение № 3).

2. И. о. начальника Управления маркетинга и медиакоммуникаций Огородниковой П. В. 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 заместителю первого проректора по стратегическому развитию и партнерству - 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: распоряжение от 14.03.2024 № 1113/1р «О создании Рабочей группы по разработке образовательной программы магистратуры «Цифровые технологии в химии (с дополнительной квалификацией «Специалист по тестированию в области информационных технологий»)» для приема в 2025 году» и. о. проректора по учебно-методической работе Соловьевой М. А., протокол заседания Учебно-методической комиссии по УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника от 31.10.2024 № 05/2.1/09-03-9.

Заместитель первого  
проректора по стратегическому  
развитию и партнерству – начальник  
Управления образовательных программ



М. А. Соловьева

Приложение № 1

УТВЕРЖДЕН  
приказом заместителя первого  
проректора по стратегическому  
развитию и партнерству - начальником  
Управления образовательных программ

от 10.12.2024 № 16702/1

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

*Специалист по тестированию в области информационных технологий*  
*Information Technology Testing Specialist*

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

*ДОП профессиональной переподготовки*  
*Дополнительное профессиональное образование*  
*Не предусмотрено*

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

*очная*  
*русский, английский*

Регистрационный номер учебного плана

25/603801/1

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 ориентироваться в наиболее актуальных направлениях развития современной вычислительной химии и химической технологии, способах и методах проверки и тестирования алгоритмов и программного обеспечения
ДК-2	Способен устанавливать, настраивать и поддерживать в актуальном состоянии системное и прикладное программное обеспечение, выявлять и документировать сбои в работе и ошибки выполнения
ДК-3	Способен разрабатывать тестовые случаи, документировать и проводить тестирование, анализировать результаты, выдвигать предложения по оптимизации программного решения
ДК-4	Способен выбирать и применять методы и средства извлечения, анализа, валидации, оценки и обработки больших данных, осуществлять проверку корректности работы алгоритма или программы его реализующей

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Грудьёмкость, 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 контакт ной работы	Всего часов самост оятель ной 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>C01. Семестр 1</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
2	ДК-2	[073370] Операционные системы Operating Systems	промежуто чная аттестация	зачёт	12	12	2	0	0	0	0	0	2	0	0	22	0	22	28	44
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				
<b>C02. Семестр 2</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
2	ДК-1, ДК-4	[073383] Методы математического моделирования в решении химических задач Methods of Mathematical Modeling in Solving Chemical Problems	промежуто чная аттестация	экзамен	12	0	2	10	0	0	0	0	2	6	10	8	0	22	32	40
2	ДК-1, ДК-4	[073386] Полуэмпирические методы в химическом расчетном эксперименте Semempirical Methods in Chemical Numerical Experiment	промежуто чная аттестация	экзамен	12	0	2	10	0	0	0	0	2	6	10	8	0	22	32	40
2	ДК-1, ДК-4	[073384] Молекулярная динамика для решения прикладных задач	промежуто чная аттестация	экзамен	12	0	2	10	0	0	0	0	2	6	10	8	0	22	32	40

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		
		Molecular Dynamics in Solving Chemical Problems																		
2	ДК-1, ДК-4	[073385] Обработка многомерных химических данных на языке R Multidimensional Chemical Data Processing Using R	промежуточная аттестация	экзамен	12	0	2	10	0	0	0	0	2	6	10	8	0	22	32	40
2	ДК-1, ДК-4	[073381] Методы компьютерного молекулярного моделирования в разработке лекарственных молекул Methods of Computer Molecular Simulation in Developing of Drug Molecules	промежуточная аттестация	экзамен	12	0	2	10	0	0	0	0	2	6	10	8	0	22	32	40
2	ДК-1, ДК-4	[073380] Python для описания молекул и химических процессов Python for Molecules and Chemical Processes Description	промежуточная аттестация	экзамен	12	0	2	10	0	0	0	0	2	6	10	8	0	22	32	40
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				
<b>С03. Семестр 3</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
4	ДК-2	[073394] Системы управления химико-технологическими	промежуточная аттестация	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	20	18	18	0	44	64	80

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
		процессами Control Systems for Chemical Processes																		
4	ДК-2	[073396] Цифровые двойники – от простейших моделей к интеграционным решениям Digital Twins - from Simple Models to Integration Solutions	промежуточная аттестация	экзамен	20	20	2	0	0	0	0	0	2	20	18	18	0	44	64	80
4	ДК-2	[073393] Прикладное программирование на C++ Applied Programming in C++	промежуточная аттестация	экзамен	20	0	2	20	0	0	0	0	2	20	18	18	0	44	64	80
4	ДК-2	[073392] Моделирование физико-химических процессов и проведение инженерных расчетов в COMSOL Simulation of Physical and Chemical Processes and Engineer Calculations in COMSOL	промежуточная аттестация	экзамен	20	0	2	20	0	0	0	0	2	20	18	18	0	44	64	80
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				
<b>С04. Семестр 4</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
-	ДК-1, ДК-2, ДК-3, ДК-4	[079873] Итоговая аттестация Final Attestation	итоговая аттестация	защита выпускной работы	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Грудьёмкость, 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 контакт ной работы	Всего часов самост ель ной работы
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Аттестация	В присутствии преподавателя	Под руководством преподавателя		
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																	
<b>Не предусмотрено</b>																	

### Раздел 3. Дополнительная информация

Приложение № 2

УТВЕРЖДЕН  
приказом заместителя первого  
проректора по стратегическому  
развитию и партнерству - начальником  
Управления образовательных программ

от 10.12.2024 № 16702/1

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
дополнительной образовательной программы

**«Специалист по тестированию в области информационных технологий»**

Шифр образовательной программы В1.603801.\*

**Вариант реализации 1**

№ п/п	Вид учебной работы	Продолжительность, в днях
1	Учебные занятия	227
2	Промежуточная аттестация	11
3	Итоговая аттестация	1

Приложение № 3

УТВЕРЖДЕНА

приказом заместителя первого  
проректора по стратегическому  
развитию и партнерству - начальником  
Управления образовательных программ

от 10.12.2024 № 16702/1

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

*Специалист по тестированию в области информационных технологий*  
*Information Technology Testing Specialist*

**Шифр образовательной программы В1.603801.\***

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

*ДОП профессиональной переподготовки*  
*Дополнительное профессиональное образование*

**Форма обучения:**

*очная*

**Язык(и) обучения:**

*русский, английский*

**Срок(и) обучения:**

*2 года*

## Раздел 1. Общая информация об образовательной программе

### 1. Цель (аннотация/ миссия) ДОП

Образовательная программа направлена на подготовку специалиста по тестированию в области информационных технологий, обладающего комбинацией знаний по прикладной информатике, химии и химической технологии, способного проводить тестирование информационных систем и программных комплексов, связанных с химией и химическим производством, участвовать в проектах информатизации организаций и учреждений, проектировании, разработке и сопровождении информационных систем и комплексов различных химико-технологических процессов и производств.

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

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ДК-1	Способен ориентироваться в наиболее актуальных направлениях развития современной вычислительной химии и химической технологии, способах и методах проверки и тестирования алгоритмов и программного обеспечения
ДК-2	Способен устанавливать, настраивать и поддерживать в актуальном состоянии системное и прикладное программное обеспечение, выявлять и документировать сбои в работе и ошибки выполнения
ДК-3	Способен разрабатывать тестовые случаи, документировать и проводить тестирование, анализировать результаты, выдвигать предложения по оптимизации программного решения
ДК-4	Способен выбирать и применять методы и средства извлечения, анализа, валидации, оценки и обработки больших данных, осуществлять проверку корректности работы алгоритма или программы его реализующей

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

Кадровое обеспечение образовательной программы базируется на участии в образовательной деятельности ведущих ученых, привлечении молодых ученых, признанных специалистов-практиков, интернационализации научно-педагогического коллектива. Квалификация научно-педагогических работников оценивается на основе анализа их актуальных достижений в научной, педагогической и экспертной областях деятельности.

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

Условия реализации образовательной программы обеспечиваются материально-технической базой и всеми ресурсами Университета, соответствующими действующим правилам и нормам, с учетом потребностей всех видов учебно-воспитательной деятельности, предусмотренных образовательной программой, в том числе:

- Научным парком СПбГУ;
- Научной библиотекой им. М. Горького (информационно-библиотечным комплексом СПбГУ);
- ресурсами Университетской клиники СПбГУ;
- коллекциями СПбГУ;

- доступом в электронную информационно-образовательную среду СПбГУ посредством информационно-коммуникационных технологий;
- необходимым лицензионным программным обеспечением;
- базами практик, в т. ч. на основании договоров с организациями;
- учебными лабораториями;
- аудиторным фондом и иными помещениями;
- оборудованием и техническими средствами обучения;
- иными ресурсами;

При реализации образовательной программы в СПбГУ:

- используется единая электронная информационно-образовательная среда для образовательной, научной, экспертной деятельности Университета, обеспечения доступа обучающихся и научно-педагогических работников к информационно-образовательным ресурсам СПбГУ.
- применяется электронное обучение, дистанционные и современные цифровые образовательные технологии, в том числе онлайн-курсы СПбГУ. Для обучающихся предусмотрена возможность зачета результатов освоения онлайн-курсов других образовательных организаций в установленном в СПбГУ порядке.

### **1.5. Возможные модели особенности реализации**

Программа реализуется с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Формат реализации программы - 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)
06.004	Связь, информационные и коммуникационные технологии	Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия программного продукта заявленным требованиям	Специалист по тестированию в области информационных технологий

### **Раздел 3. Дополнительная информация.**

Дополнительная образовательная программа интегрирована в основную образовательную программу ВМ.6038.2025 «Цифровые технологии в химии (с дополнительной квалификацией «Специалист по тестированию в области информационных технологий»)».

Проверка результатов освоения ДОП ПП осуществляется в рамках ГИА основной образовательной программы ВМ.6038.2025 «Цифровые технологии в химии (с дополнительной квалификацией «Специалист по тестированию в области информационных технологий»)».

По результатам освоения программы и прохождения итоговой аттестации слушателям выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного Университетом образца с присвоением квалификации «Специалист по тестированию в области информационных технологий».