



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

П Р И К А З

13.12.2017

№ 12450Д

О дополнении приложения к приказу
от 29.08.2017 №8483/1 «Об актуализации
Образовательного стандарта (магистратура)»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Дополнить приложение к приказу проректора по учебно-методической работе от 29.08.2017 №8483/1 «Об актуализации Образовательного стандарта (магистратура)» Приложением по направлению 28.04.04 «Наносистемы и наноматериалы» (Приложение).
2. Начальнику Управления по связям с общественностью Зайнуллину Т.Т. разместить настоящий приказ на сайте СПбГУ в разделе «Образовательные стандарты».
3. За разъяснением содержания настоящего приказа следует обращаться посредством сервиса «Виртуальная приёмная» на сайте СПбГУ к проректору по учебно-методической работе.
4. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять по адресу org@spbu.ru.
5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Основание: решение учебно-методической комиссии Института химии СПбГУ от 26.09.2017, выписка из протокола № 06/91-04-8.

Проректор
по учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора
по учебно-методической работе
от 13.12.2017 № 1345Е/1

Санкт-Петербургский государственный университет

П Р И Л О Ж Е Н И Е
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

28.04.04 Наносистемы и наноматериалы

К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ СТАНДАРТУ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ПО УРОВНЮ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МАГИСТРАТУРА»

(академически-ориентированная модель магистратуры)

Рег. № ВМ/04.04.02-АО/1

1. Профили подготовки

не предусмотрены

2. Требования к результатам освоения образовательной программы, зависящие от особенностей направления подготовки

2.1. Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки

ПК-1	Способен к самостоятельному получению новых знаний и умений, обучению новым методам исследования, в том числе, в новых областях, не связанных с текущей сферой деятельности, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.
ПК-2	Способен оперировать категориями, законами, приемами и формами научного познания, теорией и методологией исследований.
ПК-3	Способен к анализу данных научной литературы, научно-технической документации, других информационных ресурсов и формулировке на его основе задач, связанных с реализацией профессиональных функций.
ПК-4	Способен планировать работу, представлять итоги выполненной работы в виде отчетов, научных публикаций в отечественных и международных журналах, докладов на научных форумах, с использованием современных информационных технологий и ораторского искусства.
ПК-5	Знает теоретические основы и способен самостоятельно проводить научно-исследовательские работы по созданию, исследованию и применению наносистем и наноматериалов с использованием современного оборудования и приборов.
ПК-6	Способен анализировать полученные результаты, делать обобщения и выводы, формулировать предложения по оптимальному развитию работы в области нанотехнологий и смежных дисциплин для научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых исследований.
ПК-7	Способен к составлению рабочих и методических документов при проведении научно-исследовательских и научно-производственных работ.
ПК-8	Готов к осуществлению организационных мероприятий для реализации запланированных научно-исследовательских работ, способностью контролировать соблюдение техники безопасности и регламента выполнения работ.
ПК-9	Способен к проведению экспертизы научно-исследовательских работ в области наноматериалов и нанотехнологий.
ПК-10	Способен участвовать в разработке бизнес-планов и оценке экономической эффективности и возможности коммерциализации наукоемкой продукции - наносистем, наноматериалов и изделий на их основе.
ПК-11	Способен участвовать в подготовке и реализации научных проектов регионального и федерального уровня, а также международных грантов.
ПК-12	Способен руководить научно-исследовательскими и квалификационными работами обучающихся и стажеров; владеет способами организации и управления деятельностью небольших научных коллективов.

3. Требования к структуре образовательной программы, зависящие от особенностей направления подготовки

Соотношение базовой и вариативной частей образовательной программы

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры в з.е.	Перечень компетенций
Дисциплины (модули)	40 - 63	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
Базовая часть	11 – 42	
Вариативная часть	21 - 51	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	51 - 71	ОКМ-3, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
Вариативная часть	51 - 71	
Государственная итоговая аттестация	6 - 9	ОКМ-2, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Базовая часть	6 - 9	
Объем программы магистратуры	120	

4. Требования к условиям реализации образовательной программы, зависящие от особенностей направления подготовки

4.1. Минимальная доля трудоёмкости учебных дисциплин (учебных занятий) по выбору обучающихся	30 % в объёме вариативной части обучения
4.2. Минимальная доля трудоёмкости аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах	40 %
4.3. Максимальная доля трудоёмкости аудиторных занятий лекционного типа	50 %
4.4. Максимальный объём факультативных дисциплин, не обязательных для изучения обучающимися	30 зачетных единиц
4.5. Максимальный объём аудиторных учебных занятий в неделю при освоении образовательной программы по очной форме обучения (в академических часах)	24
4.6. Ограничения по объёму аудиторных учебных занятий при освоении	

образовательной программы по очно-заочной и заочной формам обучения (если имеются)
не имеется
4.7. Примерный перечень лабораторных практикумов и практических занятий по учебным дисциплинам (модулям)
4.7.1. Базовая часть – «Деловой английский язык».
4.7.2. Магистерский семинар. Введение в материаловедение наноструктур.
4.7.3. Вариативная часть: «Экономические и правовые основы создания научно-технической продукции», «Практические основы создания научно-технической продукции», «Системы автоматизированного проектирования», «Основы теории измерения и метрологии», «Основы экономики и маркетинга в области научно-технической деятельности».
4.8. Требования к уровню владения иностранным языком обучающимися по образовательным программам магистратуры на иностранном языке и (или) по образовательным программам, предусматривающим формирование части компетенций в период(ы) обучения в образовательных организациях, в которых иностранный язык является основным языком обучения.
Не предусмотрены.
4.9. Требования к практикам по образовательной программе магистратуры.
4.9.1. Производственная практика проводится на базе Научного парка СПбГУ с использованием оборудования Ресурсных центров и на базе партнерских организаций работодателей.
4.9.2. По итогам любой практики обучающийся представляет письменный отчет и выступает перед аттестационной комиссией с устным отчетом о проделанной в ходе практики работе.
4.9.3. По результатам аттестации выставляется оценка.
4.10. Виды, этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы. Научно исследовательская работа проводится обучающимися в рамках дисциплин «Научно исследовательская практика I, II, III» (зачеты в 1- 3 семестрах) и «Преддипломная практика» в 4-м семестре (зачет).
4.10.1. выбор темы исследования (совместно с руководителем);
4.10.2. проведение литературного поиска по теме исследования и выступление с результатами на научном (магистерском) семинаре с обоснованием темы и планом проведения работ;
4.10.3. проведение научных исследований в научных группах под руководством научного руководителя магистранта;
4.10.4. подготовка обсуждения результатов исследования для научной части магистерской диссертации и научных публикаций;
4.10.5. подготовка научных докладов и выступление с докладами по результатам научной работы на научном семинаре.