



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

П Р И К А З

30.09.2016

№ 4764/1

Об утверждении общей характеристики
основной образовательной программы
(рег. № x17/5665/1)

В соответствии с приказом проректора по учебно-методической работе от 26.08.2016
№ 6579/1 «Об утверждении форм общих характеристик образовательных программ»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить общую характеристику основной образовательной программы высшего образования магистратуры «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (академически-ориентированная модель магистратуры) по направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (шифр ВМ.5665.2017), регистрационный номер характеристики x17/5665/1 (Приложение).
2. За разъяснением содержания настоящего приказа следует обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на сайте СПбГУ к проректору по учебно-методической работе.
3. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять по адресу b.gataeva@spbu.ru.
4. Контроль исполнения настоящего приказа оставляю за собой.

Проректор по
учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора

по учебно-методической работе

от 30.09.2016 № 4769/1

Санкт-Петербургский государственный университет

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

основной образовательной программы высшего образования

BM.5665.2017

Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Software and Administration of Information Systems

по уровню магистратура

по направлению подготовки (специальности)

02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

по профилю (профилям)

нет

Форма(ы) обучения: очная

Язык(и) обучения: русский

Срок(и) обучения (лет) 2 года

Образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом Санкт-Петербургского государственного университета.

Регистрационный номер стандарта: BM/02.04.03-AO/1

Аннотация

Направление Математическое обеспечение и администрирование информационных систем ориентировано на подготовку специалистов высшей школы (магистров), основная профессиональная деятельность которых связана с созданием и сопровождением программного обеспечения компьютеров и их сетей. Основное внимание при подготовке специалистов этого направления уделяется выработке у обучаемых навыков проектирования, разработки, надежной отладки и документирования программных продуктов в соответствии с имеющимися в настоящее время технологиями решения подобных задач. Особое внимание при этом уделяется созданию и сопровождению программных продуктов системного назначения.

Annotation

Education Program "Software and Administration of Information Systems" is focused on the training of higher education specialists (bachelor and master degrees), who's main professional activity is connected with the development and maintenance of computer software and their networks. The main attention will be paid to trainees' design skills, development, debugging and documentation of reliable software products (in accordance with the currently available technologies). Particular attention is paid to the development and maintenance of system software.

1. Общая информация

Миссия образовательной программы

Подготовка высококвалифицированного специалиста, уровня магистра, способного успешно решать теоретические и практические задачи в данной и смежных с ней предметных областях в конкретном культурном, социальном и экономическом контексте. Научить выпускника решать задачи, соответствующие его квалификации и связанные:

- с созданием и применением средств математического обеспечения информационных систем;
- с разработкой программного обеспечения и алгоритмов решения задач вычислительной техники;
- с разработкой программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем;
- с использованием средств вычислительной техники, а также с развитием новых областей и методов применения вычислительной техники и автоматизированных систем в информационных системах и сетях.

Компетенции выпускников, установленные образовательным стандартом

ОКМ-1 Способен совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень

ОКМ-2 Готов использовать знание современных достижений науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач

ОКМ-3 Способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению профиля своей профессиональной деятельности

ОКМ-4 Готов самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях

ОКМ-5 Готов работать с текстами профессиональной направленности на английском и русском языках

- ОКМ-6 обладать способностью добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности
- ОКМ-7 уметь свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения
- ОКМ-8 обладать способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом, работе в команде
- ПК-1 знать определение общих форм, закономерностей, инструментальных средств для данной дисциплины
- ПК-2 обладать пониманием того, что фундаментальное знание является основой компьютерных наук
- ПК-3 иметь глубокое понимание сути точности фундаментального знания;
- ПК-4 уметь проводить контекстную обработку информации
- ПК-5 обладать способностью передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления;
- ПК-6 уметь публично представить собственные и известные научные результаты
- ПК-7 знать теоретические основы информатики как науки
- ПК-8 знать проблемы современной информатики, ее категории и связи с другими научными дисциплинами
- ПК-9 знать содержание, основные этапы и тенденции развития программирования, математического обеспечения и информационных технологий
- ПК-10 знать принципы обеспечения условий безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации аппаратуры и систем различного назначения
- ПК-11 знать проблемы и направления развития технологии программирования
- ПК-12 знать основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения;
- ПК-13 знать направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов
- ПК-14 знать проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения
- ПК-15 знать основные концептуальные положения функционального, рекурсивного, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений;
- ПК-16 знать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (ПО)
- ПК-17 знать методы организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО
- ПК-18 знать архитектуру, алгоритмы функционирования систем реального времени и методы проектирования их программного обеспечения
- ПК-19 иметь навыки использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ;
- ПК-20 иметь навыки использования метода системного моделирования при исследовании и проектировании систем
- ПК-21 иметь навыки разработки моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
- ПК-22 иметь навыки использования основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях
- ПК-23 иметь навыки выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования

ПК-24 иметь навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях

Дополнительные профессиональные компетенции выпускников

Нет

Дополнительные профессиональные компетенции выпускников, сформированные в результате профильного обучения (при наличии)

Нет.

Сведения о кадровом обеспечении реализации образовательной программы

Квалификация научно-педагогических работников, участвующих в реализации образовательной программы, сопоставима с квалификацией преподавателей ведущих российских и зарубежных университетов.

2. Области (сферы) профессиональной деятельности выпускников

По всем профилям область профессиональной деятельности выпускников включает научно-исследовательские центры, проектные и научно-производственные организации, органы управления, образовательные учреждения, банки, страховые компании, промышленные предприятия и другие организации различных форм собственности, связанные с проектированием, разработкой и сопровождением различных программных продуктов. Магистр данного направления может работать в должностях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и ведомственными документами для лиц с высшим профессиональным образованием с учетом направленности подготовки и стажа работы.

3. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в междисциплинарных. Объектами профессиональной деятельности могут быть имитационные модели сложных процессов управления, программные средства, администрирование вычислительных, информационных процессов.

4. Виды профессиональной деятельности выпускников

Магистр может участвовать в следующих видах профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, организационно-управленческой, эксплуатационно-управленческой, преподавательской. Магистр направлению подготовки 02.04.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" может занимать должности: инженер-программист (программист), преподаватель, научный сотрудник, аналитик и другие, требующие высшего образования в соответствии с законами РФ.

5. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Магистр должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации и связанные:

- с созданием и применением средств математического обеспечения информационных систем;
- с разработкой программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей (включая глобальные);
- с разработкой алгоритмов и программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем;
- с использованием средств вычислительной техники, а также с развитием новых областей и методов применения вычислительной техники и автоматизированных систем в информационных системах и сетях;
- с педагогической деятельностью в области информатики и информационных технологий.

6. Профессиональные стандарты в области профессиональной деятельности выпускников

Образовательная программа разработана с учётом профессиональных стандартов (при наличии) и (или) мнения работодателей (профессиональных сообществ) о соотносимости компетенций выпускников и трудовых функций в области профессиональной деятельности.

Перечень (пополняемый) утверждённых профессиональных стандартов, соотносимых с образовательной программой:

01 Образование

(в сфере общего образования, среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования);

01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) № 544н

01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых № 613н

01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования № 608н

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

(в сфере разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в сети Интернет);

06.001 Программист № 679н

06.003 Архитектор программного обеспечения № 228н

06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий № 225н

06.011 Администратор баз данных № 647н

06.015 Специалист по информационным системам № 896н

06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий № 893н

06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий). № 612н

06.022 Системный аналитик № 809н

44 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

(в сфере разработки автоматизированных систем управления производством).

40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством № 713н

Сведения о работодателях/профессиональных сообществах:

нет

7. Особенности формирования общих и профессиональных компетенций

Нет.

8. Дополнительная информация об образовательной программе

Нет.