ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(СПбГУ)

ПРИКАЗ

30.09.2016 № 7774/1

Об утверждении общей характеристики
основной образовательной программы
(рег. № x17/5000/1)

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 бакалавриата «Математика» по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» (шифр СВ.5000.2017), регистрационный номер характеристики x17/5000/1 (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 № 7774/1

Санкт-Петербургский государственный университет

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
основной образовательной программы высшего образования

СВ.5000.2017
Математика
Mathematics

по уровню бакалавриат
по направлению подготовки (специальности)
01.03.01 Математика
по профилю (профилям)
нет
Форма(ы) обучения: очная
Язык(и) обучения: русский, английский
Срок(и) обучения (лет) 4 года

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

Регистрационный номер стандарта: СВ/01.03.01/1

Аннотация

Программа предназначена для подготовки специалистов в области математики и теоретической информатики. Программа учитывает современные достижения науки и реализуется во взаимодействии с известными российскими и зарубежными учеными. Студенты вовлекаются в научную работу в сотрудничестве с исследовательской лабораторией им. П.Л. Чебышева, получают возможность участвовать в российских и зарубежных научных школах и конференциях.

Annotation

The program is intended to train specialists in the field of mathematics and theoretical computer science. The program takes into account the modern achievements of science and is being implemented in cooperation with well-known Russian and foreign scientists. Students are involved in research work in collaboration with Chebyshev laboratory in Saint Petersburg and have the opportunity to participate in Russian and foreign scientific schools and conferences.

1. Общая информация

Миссия образовательной программы

Подготовить высококвалифицированного специалиста, способного успешно решать задачи в конкретных областях современной теоретической математики и теоретической информатики и смежных с ними предметных областях. Сформировать научный кругозор, позволяющий воспринимать и интерпретировать научные идеи различных областей математики применительно к решаемой задаче. Привить профессиональные навыки научного поиска и исследования, умение эффективно использовать достижения современной науки, работать в научном коллективе. Научить выпускника использовать математические методы и компьютерные технологии при решении теоретических и прикладных задач.

Компетенции выпускников, установленные образовательным стандартом

ОКБ-1 Способен аргументировано, логически верно и содержательно ясно строить устную и письменную речь, на русском языке, способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики
ОКБ-2 Готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, способен к критическому переосмыслению своего опыта, к адаптации к различным ситуациям и к проявлению творческого подхода, инициативы и настойчивости в достижении целей профессиональной деятельности
ОКБ-3 Владеет культурой мышления, способен к восприятию, обобщению, анализу информации, к постановке цели и выбору путей ее достижения, способен анализировать философские, мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы
ОКБ-4 Способен понимать значение культуры как формы человеческого бытия и руководствоваться в своей деятельности принципами толерантности, диалога и сотрудничества, готов к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям
ОКБ-5 Способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе и политической организации общества, использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в процессе обучения и в профессиональной деятельности
ОКБ-6 Владеет основами методологии научного исследования, готов применять

полученные знания и навыки для решения практических задач в процессе обучения и в профессиональной и социальной деятельности
ОКБ-7 Способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как
средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОКБ-8 Готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в условиях гражданского общества
ОКБ-9 Готов правильно использовать представления о физической культуре и методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность
ОКБ-10 Готов использовать основные приёмы первой медицинской помощи и методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОКБ-11 Выпускник Университета с квалификацией (степенью) «бакалавр», получающий высшее образование впервые, должен владеть английским языком на уровне, сопоставимом с уровнем В2 Общеевропейской шкалы иноязычной коммуникативной компетенции (ОКБ-11), т.е. позволяющем выпускнику в соответствии с академической задачей в рамках широкого спектра речевых ситуаций социокультурной и образовательной сфер общения и ограниченного набора предсказуемых ситуаций профессиональной сферы общения:
самостоятельно написать тексты различной жанрово-стилистической принадлежности требуемого объёма (отчёт по выполненной работе, статья, рецензия, отзыв по прочитанному материалу, различные виды писем делового характера, академическое эссе, сочинение, записи по прослушанной лекции или презентации на семинаре, тезисы к докладу и т.д.);
осуществлять регулярное речевое взаимодействие в рамках непредсказуемых ситуаций без особых затруднений для любой из сторон (дебаты, дискуссия, собеседование, интервью и т. д.);
сделать хорошо структурированное, понятное для восприятия сообщение (описание, повествование, рассуждение) по широкому кругу интересующих его вопросов, развивая отдельные мысли и подкрепляя их дополнительными положениями и примерами, отвечая на дополнительные вопросы (презентация на конференции, доклад на семинаре, рассказ о прочитанном или услышанном и т.д.);
использовать любой тип чтения (понимание основного содержания, извлечение необходимой информации, полное понимание) текстов различной жанрово-стилистической принадлежности (статьи, рефераты, доклады, очерки, письма, инструкции, художественные произведения и т. д.);
понять устную речь как живую, так и в записи (лекции, беседы, доклады, интервью, радионовости, теленовости и т.д.), с различной степенью понимания содержания услышанного (полное понимание, понимание основного содержания, извлечение необходимой информации);
выбрать необходимый стиль речи (неофициальный, нейтральный, официально-деловой, научный) и правильно использовать необходимый языковой материал;
использовать разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.
Выпускник может допускать:
незначительные погрешности в использовании лексического и грамматического материала;
отдельные орфографические и пунктуационные ошибки в связи с влиянием родного языка.

ОКБ-12 Выпускник Университета с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен владеть русским языком на уровне, сопоставимом с требованиями второго сертификационного уровня (ТРКИ-2) Российской государственной системы тестирования иностранных граждан по русскому языку
ПК-1 уметь уяснить сущность математического утверждения
ПК-2 уметь строить логически последовательные цепочки рассуждении
ПК-3 уметь формулировать промежуточные и окончательные результаты
ПК-4 понимать полноту математического доказательства
ПК-5 уметь грамотно пользоваться языком предметной области
ПК-6 уметь находить эквивалентные формулировки математических утверждений
ПК-7 понимать корректность определений и постановок задач
ПК-8 понимать, что фундаментальная математика является одной из движущих сил развития компьютерных наук
ПК-9 обладать способностью передавать результат проведенных теоретических и прикладных исследований в виде
конкретных рекомендаций в терминах предметной области
ПК-10 уметь находить необходимые знания в различных информационных источниках (библиотеки, Интернет и т.д.)
ПК-11 уметь публично представлять собственные и известные научные результаты
ПК-12 уметь составлять научные обзоры, рефераты и отчеты по тематике проводимых исследований
ПК-13 владеть навыками использования математических методов обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности
ПК-14 уметь применять численные методы решения базовых математических задач и классических задач естествознания в практической деятельности
ПК-15 иметь навыки сбора, анализа и обработки данных с использованием современных методов анализа информации и вычислительной техники
ПК-16 корректно использовать математические методы в конкретной предметной области
ПК-17 уметь самостоятельно и корректно ставить задачи естественнонаучного содержания
ПК-18 уметь применять методы теории вероятностей и математической статистики для принятия решений в условиях
неопределенности
ПК-19 владеть навыками вербальной передачи математического знания
ПК-20 уметь учитывать уровень подготовки и психологию аудитории
ПК-21 обладать навыками преподавания математики и информатики в средней школе, средних специальных и высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения

Дополнительные профессиональные компетенции выпускников

Нет

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

Профили не предусмотрены

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

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 решением задач, использующих математические методы. Бакалавр 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. Выпускник может осуществлять педагогическую деятельность в средней школе или в колледже.

3. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются математические теории и формируемые с их использованием математические модели, программы, программные системы и комплексы, методы постановки и решения математических задач в различных областях, в том числе в междисциплинарных. Также объектами профессиональной деятельности являются алгоритмы для вычислительных и информационных задач, их разработка и обоснование, физические, химические, биологические и другие естественно-научные или социально-экономические системы с точки зрения приложения математики к их описанию или управлению ими.

4. Виды профессиональной деятельности выпускников

Выпускник может участвовать в следующих видах профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, организационно-управленческой, эксплуатационно-управленческой, преподавательской.
Бакалавр по направлению 01.03.01 "Математика" может занимать должности: математик, научный сотрудник, программист, аналитик и другие, требующие высшего образования в соответствии с законами Российской Федерации.

5. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Научно-исследовательские задачи: построение и развитие математических теорий, решение конкретных научных задач в области теоретической математики и информатики.
Технологические задачи: разработка принципов функционирования информационных систем, методов передачи и защиты информации.
Проектные задачи: разработка, исследование и применение математических моделей различных естественно-научных, информационных и социально-экономических процессов.

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:

1. Код ПС: 01.003; Наименование ПС: Педагог дополнительного образования детей и взрослых; Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении: 08.09.2015 № 613н; Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации: 24.09.2015 № 38994.
2. Код ПС: 01.004; Наименование ПС: Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования; Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении: 08.09.2015 № 608н; Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации: 24.09.2015 № 38993.
3. Код ПС: 06.001; Наименование ПС: Программист; Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении: 18.11.2013 № 679н; Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации: 18.12.2013 № 30635.
4. Код ПС: 06.004; Наименование ПС: Специалист по тестированию в области информационных технологий; Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении: 11.04.2014 № 225н; Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации: 09.06.2014 № 32623.
5. Код ПС: 06.016; Наименование ПС: Руководитель проектов в области информационных технологий; Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении: 18.11.2014 № 893н; Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации: 09.12.2014 № 35117.

Сведения о работодателях/профессиональных сообществах:

нет

7. Особенности формирования общих и профессиональных компетенций

Выпускник владеет английским языком на уровне, сопоставимом с B2 CEFR. Иностранный обучающийся может изучать русский язык как иностранный вместо английского; в этом случае выпускник владеет русским на уровне, сопоставимом с ТРКИ-2.

8. Дополнительная информация об образовательной программе

Реализация программы проходит при участии Совета образовательной программы "Математика", членами которого являются известные российские ученые, в том числе лауреат премии Филдса С.К. Смирнов, академики Л.Д. Фаддеев и Ю.В. Матиясевич. Программа разработана при участии директора Санкт-Петербургского отделения математического института им. В.А. Стеклова РАН С.В. Кислякова, члена Совета образовательной программы..