Приложение к приказу проректора

по учебно-методической работе

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_

**Санкт-Петербургский государственный университет**

**КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**основной образовательной программы высшего образования**

*Информатика  
Informatics*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **по уровню** | *аспирантура* | | |
| **по направлению (специальности)** | | *09.06.01* | *Информатика и вычислительная техника* |
| **по направленности** | | *05.13.11* | *Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей* |
| *05.13.17* | *Теоретические основы информатики* |
| *05.13.18* | *Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ* |
| **Форма обучения:** | *очная* | | |
| **Язык(и) обучения:** | *русский* | | |
| Срок обучения по основной образовательной программе | *4 года* | | |

Образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом по уровню высшего образования, установленным Санкт-Петербургским государственным университетом самостоятельно.

|  |  |
| --- | --- |
| Регистрационный номер приложения к образовательному стандарту |  |
| Регистрационный номер учебного плана | *17/3019/1* |

Санкт-Петербург

**Раздел 1. Формируемые компетенции**

* 1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Профиль | Код компетенции | Наименование и (или) описание компетенции |
|  | ОКА-1 | способность применять научный подход в своей профессиональной деятельности |
|  | ОКА-2 | способность работать с текстами профессиональной направленности и сообщать о результатах своей учебной и научной работы на английском/иностранном и русском языках |
|  | ОКА-3 | способность исполнять обязанности исследователя, в том числе обязанности по проведению научных исследований, по разработке и подготовке к изданию научных трудов и статьей, по обеспечению обучения в индивидуальном порядке и в форме семинаров |

**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 контакт-ной работы | Число часов самосто-ятельной работы |
| **1й год обучения** | | | | | | |
| **Базовая часть периода обучения** | | | | | | |
| 5 | ОКА-1, ОКА-2 | [038215] История и философия науки History and Philosophy of Science | промежуточная аттестация | экзамен | 102 | 78 |
| 5 | ОКА-2 | [038866] Английский язык English | промежуточная аттестация | экзамен | 102 | 78 |
| [039400] Немецкий язык German | 102 | 78 |
| [039402] Французский язык French | 102 | 78 |
| [039404] Испанский язык Spanish | 102 | 78 |
| **Вариативная часть периода обучения** | | | | | | |
| 46 | ОКА-1, ОКА-2, ОКА-3 | [021978] Научно - исследовательская работа Research | промежуточная аттестация | зачёт | 52 | 1604 |
| 4 | ОКА-1, ОКА-2 | [025748] Параллельные алгоритмы и программирование. Часть 1 Parallel Algorithms and Programming. Part 1 | промежуточная аттестация | зачёт | 36 | 108 |
| [026009] Дополнительные главы теории экстремальных задач Additional Chapters of Extremal Problems Theory | 36 | 108 |
| [025888] Проблемы математического моделирования на параллельных системах. Часть 1 Problems of Mathematical Modelling on Parallel Systems.Part 1 | 36 | 108 |
| [025962] Проблемы математического моделирования в прикладной кибернетике. Часть 1 Problems of Mathematical Modelling in Applied Cybernetics. Part 1 | 36 | 108 |
| [025721] Методы и задачи статистического моделирования. Часть 1 Methods and Problems of Statistical Modeling. Part 1 | 36 | 108 |
| [025781] Стохастическое программирование. Часть 1 Stochastic Programming. Part 1 | 36 | 108 |
| [025740] Дополнительные главы информатики. Часть 1 Additional Chapters of Informatics. Part 1 | 36 | 108 |
| [025742] Теория баз данных Database Theory | 36 | 108 |
| [025869] Технологии хранения и обработки больших объёмов данных Big Data Storage and Processing Techniques | 36 | 108 |
| **Факультативные занятия** | | | | | | |
| 4 | ОКА-2 | [039399] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language | промежуточная аттестация | зачёт | 60 | 84 |
| **2й год обучения** | | | | | | |
| **Базовая часть периода обучения** | | | | | | |
| **Не предусмотрено** | | | | | | |
| **Вариативная часть периода обучения** | | | | | | |
| 50 | ОКА-1, ОКА-2, ОКА-3 | [021978] Научно - исследовательская работа Research | промежуточная аттестация | зачёт | 52 | 1748 |
| 4 | ОКА-1, ОКА-2 | [025757] Параллельные алгоритмы и программирование. Часть 2 Parallel Algorithms and Programming. Part 2 | промежуточная аттестация | зачёт | 36 | 108 |
| [025782] Стохастическое программирование. Часть 2 Stochastic Programming. Part 2 | 36 | 108 |
| [025722] Методы и задачи статистического моделирования. Часть 2 Methods and Problems of Statistical Modeling. Part 2 | 36 | 108 |
| [025983] Проблемы математического моделирования в прикладной кибернетике. Часть 2 Problems of Mathematical Modelling in Applied Cybernetics. Part 2 | 36 | 108 |
| [025889] Проблемы математического моделирования на параллельных системах. Часть 2 Problems of Mathematical Modelling on Parallel Systems.Part 2 | 36 | 108 |
| [025974] Методы машинного обучения для больших коллекций Machine Learning for Large Collections | 36 | 108 |
| [025741] Дополнительные главы информатики. Часть 2 Additional Chapters of Informatics. Part 2 | 36 | 108 |
| 2 | ОКА-1, ОКА-2, ОКА-3 | [007535] Доцентская практика (педагогическая практика) Assistant Professor Practice (Teaching Practice) | промежуточная аттестация | зачёт | 36 | 36 |
| 4 | ОКА-1, ОКА-2, ОКА-3 | [007534] Ассистентская практика (педагогическая практика) Assistant Practice (Teaching Practice) | промежуточная аттестация | зачёт | 36 | 108 |
| **Факультативные занятия** | | | | | | |
| 5 | ОКА-2 | [055472] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language | промежуточная аттестация | экзамен | 102 | 78 |
| 2 | ОКА-1, ОКА-2 | [026014] Платформа Microsoft.NET Microsoft.NET Platform | промежуточная аттестация | зачёт | 30 | 42 |
| [026015] Квантовые компьютеры Quantum Computers | 36 | 36 |
| **3й год обучения** | | | | | | |
| **Базовая часть периода обучения** | | | | | | |
| 5 | ОКА-1, ОКА-2 | [055856] Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей | промежуточная аттестация | экзамен | 4 | 176 |
| [055857] Теоретические основы информатики Theoretical Fundamentals of Informatics | 4 | 176 |
| [055858] Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ Mathematical Modeling, Numerical Methods and Programme Complexes | 4 | 176 |
| **Вариативная часть периода обучения** | | | | | | |
| 55 | ОКА-1, ОКА-2, ОКА-3 | [021978] Научно - исследовательская работа Research | промежуточная аттестация | зачёт | 52 | 1928 |
| **Факультативные занятия** | | | | | | |
| 1 | ОКА-1, ОКА-3 | [058038] Введение в науку о данных(онлайн-курс)  Introduction to Data Science | промежуточная аттестация | зачёт | 2 | 34 |
| 1 | ОКА-1, ОКА-3 | [058041] Цифровая культура(ЭО)  Digital Culture | промежуточная аттестация | зачёт | 2 | 34 |
| **4й год обучения** | | | | | | |
| **Базовая часть периода обучения** | | | | | | |
| **Не предусмотрено** | | | | | | |
| **Вариативная часть периода обучения** | | | | | | |
| 51 | ОКА-1, ОКА-2, ОКА-3 | [021978] Научно - исследовательская работа Research | промежуточная аттестация | зачёт | 52 | 1784 |
| **ИГА** | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | |
| 9 | ОКА-1, ОКА-2, ОКА-3 | Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | |
| **Не предусмотрено** | | | | | | |

**Раздел 3. Дополнительная информация**

Промежуточная аттестация по дисциплинам [038215] История и философия науки, [038866] Английский язык, [039400] Немецкий язык, [039404] Испанский язык [039402] Французский язык, [055472] Русский язык как иностранный, [055856]Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей, [055857]Теоретические основы информатики, [055858]Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ в соответствии с приказом от 31.03.2017 № 2889/1 проводится в форме кандидатского экзамена.