|  |
| --- |
| Рабочая программа утверждена в составе учеб. плана (-ов):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

*(заполняется работниками Управления образовательных программ)*

**Санкт-Петербургский государственный университет**

**Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А**

**П Р А К Т И К И**

Производственная практика (педагогическая)

Internship (Teaching)

\_\_\_\_\_\_

**Язык(и) обучения**

Русский

Трудоемкость в зачетных единицах: \_1\_

Регистрационный номер рабочей программы: 064833

2020

**Аннотация**

Дисциплина «Производственная практика (педагогическая)» является одной из дисциплин цикла, формирующего подготовку магистра. Она представляет собой комплекс знаний умений и навыков, позволяющих сформировать компетенции, необходимые для профессиональной деятельности.

The discipline "Internship (Teaching)" is one of the disciplines of the cycle that forms the preparation of the master. It is a complex of knowledgeable skills and abilities, allowing the formation of the competencies necessary for professional activity.

**Раздел 1. Характеристика практики**

**1.1. Цель и задачи практики**

Цель дисциплины:

‒ сформировать умение преподавать прикладную математику и информатику;

– приобретение практических навыков самостоятельной работы, выработка умений применять полученные знания при решении конкретных вопросов;

– приобретение магистрантами навыка педагога-исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности;

– получение новых знаний о средствах обеспечения реализации образовательных стандартов, о видах профессиональной педагогической деятельности, о видах нагрузки преподавателей.

При прохождении педагогической практики магистранты должны ознакомиться с принципами организации образовательного процесса в университете, порядком формирования учебных планов, рабочих программ учебных дисциплин и их методического обеспечения.

Задачи практики:

– ознакомиться с разными областями прикладной математики и информатики;

‒ развить умение определить цели и задачи преподаваемого курса (специального курса, семинара), а также его взаимосвязь с другими дисциплинами образовательной программы;

‒ умение сформировать программу учебной дисциплины

‒ дифференцировать содержание учебной дисциплины и методику ее преподавания исходя из различных требований и ожиданий аудитории слушателей;

‒ приобрести навыки проводить основные виды учебных занятий (лекции, практические и семинарские занятия) по дисциплинам прикладной математики и информатики;

‒ осуществлять подготовку заданий для письменных работ обучающихся и проверку указанных работ (контрольных, рефератов, тестовых заданий и т.п.).

**1.2. Вид практики**

□ Учебная □ Производственная

□ Научно-исследовательская практика ◙ Педагогическая

□ Преддипломная

**1.2.1. Дополнительные характеристики**

□ практика по модели клиники

□ проектная практика (по заказу работодателя)

□ интегрированная практика (в режиме стажировки)

□ проводимая в порядке индивидуальной подготовки

□ проводимая в группе

**1.3. Способ проведения практики**

◙ Стационарная (в пределах Санкт-Петербурга)

□ Выездная (за пределами Санкт-Петербурга)

**1.3.1. Дополнительные характеристики стационарной практики**

◙ в СПбГУ:

◙ учебно-научное подразделение СПбГУ \_\_на одной из Кафедр: вычислительной математики, прикладной кибернетики, теоретической кибернетики, исследования операций по профилю *Динамические системы, эволюционные уравнения, экстремальные задачи и математическая кибернетика;* или на Кафедре статистического моделирования по выбранному профилю *Статистическое моделирование*

□ административное подразделение СПбГУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□ Научная библиотека им. М. Горького

□ Научный парк СПбГУ

□ Издательство СПбГУ

□ Приемная комиссия СПбГУ

□ другое \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□ в организации, расположенной на территории Санкт-Петербурга *(в рамках соглашения/договора, ИС Партнер)*

□ иные особенности: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**1.3.2. Дополнительные характеристики выездной практики**

□ особенности проведения, связанные с сезонностью: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

□ экспедиция, выездная на учебно-научные базы, в профильной организации *(в рамках соглашения/договора, ИС Партнер)*

□ иные особенности: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**1.4. Формы проведения практики**

□ Непрерывно *(путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик*)

◙ Дискретно с указанием дополнительных характеристикпроведения практики*(возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения)*

**1.4.1. Дополнительные характеристики формы проведения практики**

□ практика проводится в условиях, когда обучающиеся не имеют возможности посещать аудиторные занятия, т.к. находятся за пределами СПбГУ

◙ практика может проводиться параллельно с учебными занятиями

**1.5. Требования подготовленности к прохождению практики**

Нет.

**1.5.1. Особые условия допуска** *\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Нет*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**1.5.2. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.**

Проводится с использованием персонального компьютера с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

**1.6. Перечень обязательных для учета профессиональных стандартов**

Код 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере общего, основного общего, среднего общего образования)» (приказ Минтруда России от 05.08. 2016 г. № 422н, зарегистрирован в Минюсте России 23.08.2016 № 43326);

Код 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 613н, зарегистрирован в Минюсте России 24.09.2015 № 38994);

Код 06.022 «Системный аналитик» (приказ Минтруда России от 28.10.2014 г. № 809н, зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 г. № 34882), с последующими изменениями.

Код 08.022 «Статистик» (приказ Минтруда России от 08.09.2015 г. № 605н, зарегистрирован в Минюсте России 02.10.2015 г. № 39121).

Код 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (приказ Минтруда России от 04.03.2014 г. № 121н, зарегистрирован в Минюсте России 21.03.2014 г. № 31692).

Код 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления производством» (приказ Минтруда России от 13.10.2014 г. № 713н, зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 г. № 34857).

**1.7. Формируемые результаты обучения**

**1.7.1. Перечень общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

**1.7.2. Перечень профессиональных компетенций:**

ПКП-2 способен управлять результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

ПКП-4 способен управлять процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ.

ПКП-6 Способен использовать знания в сфере прикладной математики в

педагогической деятельности.

**1.8. Сопоставление общепрофессиональных и профессиональных компетенций с обобщенными трудовыми функциями** *(в привязке к перечисленным профессиональным стандартам или мнению потенциальных работодателей)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Общепрофессиональные и профессиональные компетенции** | **Обобщенные трудовые функции** |
| ПКП-2 | Управление информационной средой |
| ПКП-4 | Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности |
| ПКП-6 | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования  Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам |

**Раздел 2. Организация, структура и содержание практики**

**2.1. Организация практики: модель с кратким описанием**

*В данном разделе описывается процесс проведения и прохождения практики.*

Виды и объемы учебной работы, объем и продолжительность практики, а также ее место в структуре образовательной программы указаны в актуальном учебном плане.

Учебный период и сроки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Трудоёмкость, объёмы учебной работы и наполняемость групп обучающихся | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код модуля в составе дисциплины,  практики и т.п. | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | | | | | | | | | | Самостоятельная работа | | | | Объём активных и интерактивных  форм учебных занятий | Трудоёмкость |
| лекции | семинары | консультации | практические  занятия | лабораторные работы | контрольные работы | коллоквиумы | текущий контроль | промежуточная  аттестация | итоговая аттестация | под руководством преподавателя | в присутствии  преподавателя | сам. раб. с использованием  методических материалов | текущий контроль (сам.раб.) | промежуточная аттестация (сам.раб.) | итоговая аттестация  (сам.раб.) |
| ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Форма обучения: очная | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Семестр 3 |  |  | 8 |  |  |  |  |  | 2 |  | 6 |  | 16 |  |  | 4 | 8 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1-50 |  | 1-50 |  | 1-1 |  |  |  |  |  |
| ИТОГО |  |  | 8 |  |  |  |  |  | 2 |  | 6 |  | 16 |  |  | 4 | 8 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды, формы и сроки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | | | | | | |
| Код модуля в составе дисциплины, практики и т.п. | Формы текущего контроля успеваемости | | Виды промежуточной аттестации | | Виды итоговой аттестации  (только для программ итоговой аттестации и дополнительных образовательных программ) | |
| Формы | Сроки | Виды | Сроки | Виды | Сроки |
| ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ | | | | | | |
| Форма обучения очная | | | | | | |
| Семестр 3 |  |  | зачёт, устно, традиционная форма | по графику промежуточной аттестации |  |  |

**2.2. Структура и содержание практики**

*В данном разделе указываются наименования видов учебных занятий (при наличии), а также темы, виды учебных практических заданий (например, подготовка документов, разработка технологии, составление бизнес-плана, обобщение информации и проч.) и т.п.*

Подготовка отчета, в котором отражено знакомство с выбранной темой, например, в виде отчета о выполненных педагогических поручениях под руководством научного руководителя практики (например, проверке работ, подготовке методических рекомендаций по заданной теме).

**Раздел 3. Обеспечение практики**

**3.1. Методическое обеспечение**

**3.1.1. Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

□ Текущий контроль успеваемости

Виды:

Формы:

Промежуточная аттестация

◙ зачет □ экзамен

**3.1.2. Методические материалы для обучающихся**

**3.1.2.1. Методические указания по прохождению практики** *(в том числе по прохождению текущего контроля успеваемости и т.п.)*

Предоставляются руководителем практики.

**3.1.2.2. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации** *(в том числе по подготовке отчета по практике. защите отчета и т.п.)*

Предоставляются руководителем практики.

**3.1.2.3. Материалы для оценки обучающимися содержания и качества практики** *(анкетирование и т.п.)*

Для оценки обучающимися содержания и качества учебного процесса применяется анкетирование в соответствии с методикой и графиком, утвержденными в установленном порядке.

**3.1.3. Методические материалы для руководителей практики от СПбГУ и от профильных организаций**

Не предусмотрено.

**3.1.3.1. Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Зачет принимает комиссия. Для получения зачета комиссии должен быть предоставлен отчет, согласованный с научным руководителем. Если научный руководитель не присутствует на комиссии, то он доводит до сведения комиссии свое мнение до начала зачета.

**3.1.3.2. Методика и критерии оценивания**

Список конкретных требований к содержанию отчета формируется научным руководителем (руководителем практики) и проверяется им при согласовании отчета. При выполнении всех требований к форме и содержанию отчета ставится зачет «A».

Зачет B – требования к содержанию отчета выполнены, оформление отчета содержит небольшие погрешности.

Зачет C – требования к содержанию, в основном, выполнены, оформление отчета содержит небольшие погрешности.

Зачет D – содержание отчета недостаточно полно, оформление отчета содержит небольшие погрешности.

Зачет E – содержание отчета недостаточно полно и содержит существенные погрешности изложения.

Не зачтено F – отчет не представлен или содержание отчета не соответствует минимальным требованиям.

**3.1.3.3. Оценочные средства: контрольно-измерительные материалы и фонды оценочных средств** *(виды и примеры)*

Оценочные средства формируются руководителем практики.

**3.1.3.4. Рекомендуемая форма отчета о практике**

1. Титульный лист

2. Содержание отчета

3. Список использованных литературных источников и информационных материалов

4. Перечень использованного оборудования, в том числе оборудования Научного парка СПбГУ (при использовании)

**3.2. Кадровое обеспечение**

**3.2.1. Образование и (или) квалификация штатных преподавателей и иных лиц, допущенных к проведению практик** *(раздел обязательный для заполнения при проведении практики в Научном парке СПбГУ)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Лица, допущенные к проведению практики** | **Образование/квалификация** |
| Работники СПбГУ: |  |
| * Координатор практики |  |
| * Руководитель практики | Преподаватель без степени со стажем работы в СПбГУ не менее 5 лет или  Кандидат или доктор физико-математических наук |
| * Научный руководитель/ | Кандидат или доктор физико-математических наук |
| * Директор ресурсного центра Научного парка |  |
| Представители работодателей (ИС Партнер) *(определяются актуальным оглашением/договором)* |  |
| * Руководитель практики |  |
| * Куратор |  |
| * Иные |  |

**3.2.2. Обеспечение учебно-вспомогательным и (или) иным персоналом**

□ да ◙нет

*(указать, какой персонал, если ответ «да»)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебно-вспомогательный и (или) иной персонал** | **Образование/квалификация** |
| Работники СПбГУ: |  |
| * Тьютор |  |
| * Специалист клиники |  |
| * Специалист ресурсного центра Научного парка |  |
| * Иные |  |

**3.3. Материально-техническое обеспечение** *(указать перечень оборудования)*

*Использование персональных компьютеров в компьютерном классе и на кафедрах*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

□ отметить, если предусмотрено прохождение практики на модернизированном в течение последних пяти лет научном оборудовании с использованием актуального специализированного программного обеспечения и др. средств

**3.3.1. Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения практики**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные стандартным оборудованием, используемым для обучения в СПбГУ в соответствии с требованиями материально-технического обеспечения.

**3.3.2. Характеристики аудиторного оборудования, в том числе неспециализированного компьютерного оборудования и программного обеспечения общего пользования**

Стандартное оборудование, используемое для обучения в СПбГУ. MS Windows, MS Office, Mozilla FireFox, Google Chrome, Acrobat Reader DC, WinZip, Антивирус Касперского.

**3.3.3. Характеристики специализированного оборудования** *(раздел обязательный для заполнения при проведении практики в Научном парке СПбГУ)*

**3.3.4 Характеристики специализированного программного обеспечения**

Компьютерный класс с системой WINDOWS или LINEX, Word, Latex, Maple, MatLab

**3.3.5 Перечень, объемы и характеристики требуемых расходных материалов** *(указать перечень расходных материалов)*

**3.4. Информационное обеспечение** *(обязательно согласование с Научной библиотекой им. М. Горького СПбГУ)*

**3.4.1 Список обязательной литературы**

Предоставляется руководителем практики.

**3.4.2 Список дополнительной литературы**

Предоставляется руководителем практики.

**3.4.3 Перечень иных информационных источников**

Сайт Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:

* <http://www.library.spbu.ru/>
* Электронный каталог Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ:
* <http://www.library.spbu.ru/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS>
* Перечень электронных ресурсов, находящихся в доступе СПбГУ:
* <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/>
* Перечень ЭБС, на платформах которых представлены российские учебники, находящиеся в доступе СПбГУ:
* <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/browse?name=rures&resource_type=8>
* ACM Digital Library: <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/12>
* Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/375>
* MathSciNet - электронная коллекция Американского математического сообщества (AMS): <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/415>
* O’Reilly: <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/483>
* **Zentralblatt MATH:** <http://cufts.library.spbu.ru/CRDB/SPBGU/resource/86>

**Раздел 4. Разработчик (-и) программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФИО | звание | должность | Структурное подразделение |
| Бурова И.Г | профессор | профессор | Кафедра вычислительной математики |
| Фрадков А Л | профессор | профессор | Кафедра теоретической  кибернетики |
| Голяндина Н Э | доцент | доцент | Кафедра статистического моделирования |
| Кузнецов Н.В. | профессор | профессор | Кафедра прикладной кибернетики |
| Костин В.А. | доцент | ассистент | Кафедра информатики |