

члены УМК: доцент Екимов А.В., доцент Никифоров К.А., доцент Сvirкин М.В., доцент Погожев С.В., доцент Козынченко В.А., доцент Сергеев С.Л., профессор Бабаджанянц Л.К., профессор Камачкин А.М., дистанционное участие: Куралёнок И.Е. (представитель работодателя), доцент Добрынин В.Ю., Артемова М.В. (председатель СНО)  
приглашенные: Корхов В.В. (Начальник ОСОП), Амелина О.К. (ответственный за проведение практики)

1. О представлении к грифу УМО учебных пособий

**1.1. Слушали:** О представлении к грифу УМО учебного пособия "Стабилизация программных движений при полной и неполной обратной связи", авторы: проф. Смирнов Н.В., доц. Смирнова Т.Е., доц. Тамасян Г.Ш.

Основание: обращение проф. Поляковой Л.Н., выписка из протокола заседания кафедры МТМСУ, рецензия проф. Е.И. Веремея

Докладчик: В.В. Евстафьева

**Постановили (единогласно):**

- 1) На основании положительной рецензии профессора д.ф.-м.н. Веремея Е.И. одобрить учебное пособие "Стабилизация программных движений при полной и неполной обратной связи", авторы: проф. Смирнов Н.В., доц. Смирнова Т.Е., доц. Тамасян Г.Ш. и представить его к присвоению грифа УМО вузов РФ по образованию в области прикладных математики и физики в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению «Прикладные математика и физика», а также другим математическим и естественнонаучным направлениям и специальностям в области техники и технологий.
- 2) Поручить Председателю доложить о решении УМК на Ученом совете 12 февраля

**1.2. Слушали:** О представлении к грифу УМО учебного пособия "Сборник задач и упражнений по теории устойчивости", авторы: проф. Александров А.Ю., доц. Александрова Е.Б., доц. Екимов А.В., проф. Смирнов Н.В.

Основание: обращение проф. Смирнова Н.В., выписка из протокола заседания кафедры УМБС, рецензия проф. Е.И. Веремея

Докладчик: В.В. Евстафьева

**Постановили (единогласно):**

- 1) На основании положительной рецензии профессора д.ф.-м.н. Веремея Е.И. одобрить учебное пособие "Сборник задач и упражнений по теории устойчивости", авторы: проф. Александров А.Ю., доц. Александрова Е.Б., доц. Екимов А.В., проф. Смирнов Н.В. и представить его к присвоению грифа УМО вузов РФ по образованию в области прикладных математики и физики в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению «Прикладные математика и физика», а также другим математическим и естественнонаучным направлениям и специальностям в области техники и технологий.
- 2) Поручить Председателю доложить о решении УМК на Ученом совете 12 февраля

**1.3. Слушали:** О представлении к грифу УМО учебного пособия "Математическое моделирование и исследование устойчивости биологических сообществ", авторы: проф. Александров А.Ю., доц. Платонов А.В., доц. Старков В.Н., доц. Степенко Н.А.

Основание: обращение проф. Александрова А.Ю., выписка из протокола заседания кафедры УМБС, рецензия проф. Н.В. Смирнова

Докладчик: В.В. Евстафьева

**Постановили (единогласно):**

- 1) На основании положительной рецензии профессора д.ф.-м.н. Смирнова Н.В. одобрить учебное пособие "Математическое моделирование и исследование устойчивости биологических сообществ", авторы: проф. Александров А.Ю., доц. Платонов А.В., доц. Старков В.Н., доц. Степенко Н.А. и представить его к присвоению грифа УМО вузов РФ по образованию в области прикладных математики и физики в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению «Прикладные математика и физика», а также другим математическим и естественнонаучным направлениям и специальностям в области техники и технологий.
- 2) Поручить Председателю доложить о решении УМК на Ученом совете 12 февраля

**2. Слушали:** О перечне элективных и факультативных дисциплин на следующий 2015/2016 учебный год

Основание: план работы УМК на 2014/2015 уч. год

Докладчик: В.В. Евстафьева

**Постановили (единогласно):**

- 1) Ввиду отсутствия обращений от руководителей ООП о внесении изменений, утвердить представленный перечень элективных и факультативных дисциплин на 2015/2016 учебный год.
- 2) Поручить секретарю направить указанный перечень Погожеву С.В. для открытия электронной регистрации.

**3. Слушали:** Отчет о результатах работы компьютерного класса, выделенного для самостоятельной работы студентов

Основание: план работы УМК на 2014/2015 уч. год

Докладчики: Корхов В.В., Артемова М.В.

**Постановили (единогласно):**

1) На основании представленной Корховым В.В. статистики посещаемости класса студентами и мнения Артемовой М.В. приостановить использование компьютерного класса 101Е в качестве класса для самостоятельной работы студентов в связи с неостребованностью из-за неудобного графика (обеденный перерыв и пары, свободные от занятий) и невозможностью сделать класс свободным для доступа по студенческим билетам..

**4. Слушали:** Рассмотрение Характеристик для приема 2015 г. ООП магистратуры

Основание: поручения Начальника УОП от 26.01.2015 №06-46, от 02.02.2015 №06-56, от 03.02.2015 №65, от 03.02.2015 №66

Докладчики: А.В. Екимов, Л.К. Бабаджанянц, В.В. Евстафьева, С.Л. Сергеев

**Постановили (единогласно):**

1) На основании положительного экспертного заключения доц. Екимова А.В. одобрить и рекомендовать к утверждению Характеристику следующей основной образовательной программы:

**"Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности"** по направлению "Прикладная математика и информатика" по уровню «магистратура» (академически-ориентированная модель) (рег.№ x15/5505/1). Рекомендовать научному руководителю ООП проф. Захарову В.В. при разработке новой редакции Характеристике в п.1.4. добавить результаты профильного обучения, связанные с освоением информационных технологий.

2) На основании положительного экспертного заключения проф. Бабаджанянца Л.К. одобрить и рекомендовать к утверждению Характеристику следующей основной образовательной программы:

**"Автоматизация научных исследований"** по направлению "Фундаментальные информатика и информационные технологии" по уровню «магистратура» (академически-ориентированная модель) (рег.№ x15/5501/1)

3) На основании положительного экспертного заключения доц. Сергеева С.Л. одобрить и рекомендовать к утверждению Характеристику следующей основной образовательной программы:

**"Вычислительные технологии"** по направлению "Фундаментальные информатика и информационные технологии" по уровню «магистратура» (академически-ориентированная модель) (рег.№ x15/5502/1)

4) На основании положительного экспертного заключения проф. Бабаджанянца Л.К. одобрить и рекомендовать к утверждению Характеристику следующей основной образовательной программы:

**"Методы прикладной математики и информатики в задачах управления"** по направлению "Прикладная математика и информатика" по уровню «магистратура» (академически-ориентированная модель) (рег.№ x15/5517/1)

5) Одобрить и рекомендовать к утверждению Характеристику следующей основной образовательной программы:

**"Прикладная математика и информатика в задачах цифрового управления"** по направлению "Прикладная математика и информатика" по уровню «магистратура» (академически-ориентированная модель) (рег.№ x15/5689/1) Экспертиза проведена в ходе заседания учебно-методической комиссии.

6) Одобрить и рекомендовать к утверждению Характеристику следующей основной образовательной программы:

**"Математическое моделирование в задачах естествознания"** по направлению "Прикладная математика и информатика" по уровню «магистратура» (академически-ориентированная модель) (рег.№ x15/5694/1) Экспертиза проведена в ходе заседания учебно-методической комиссии.

7) Одобрить и рекомендовать к утверждению Характеристику следующей основной образовательной программы:

**"Технологии баз данных"** по направлению "Фундаментальные информатика и информационные технологии" по уровню «магистратура» (практико-ориентированная модель) (рег.№ x15/5503/1). Экспертиза проведена в ходе заседания учебно-методической комиссии.

**5. Разное**

**5.1. Слушали:** Об итогах совещания 21.01.2015 у Проректора по научной работе по Тематическому плану издательства СПбГУ

Докладчик: А.М. Камачкин

**Постановили (единогласно):**

1) Принять к сведению представленную информацию

2) В случае поступления от ППС предложений по организации открытого конкурса СПбГУ, направить поступившие предложения Проректору по научной работе.

**5.2. Слушали:** Об экспертизе рабочих программ практики

Основание: заключения экспертов

Докладчики: Евстафьева В.В., Сvirкин М.В., Погожев С.В., Козынченко В.А., Кураленок И.Е.

**Постановили (единогласно):**

1) Рекомендовать руководителю ООП «Программирование и информационные технологии» по направлению «Фундаментальные информатика и информационные технологии» по уровню «бакалавриат» Андрианову С.Н. в срок до 03.03.2015 представить Председателю УМК через СЭДД Дело новую ре-

дакцию РП практики для включения в КОУП 2012 и последующих годов поступления, составленную в соответствии с замечаниями эксперта Погожева С.В.

2) Одобрить проект РП практики «Предквалификационная практика», включенной в ООП специалитета «Прикладная математика и информатика» (10/116/1) (очно-заочная форма обучения) согласно Приложению 1.

**5.3. Слушали:** О готовности к проведению практики в бакалавриате

Докладчик: Амелина О.К.

**Постановили (единогласно):**

1) Принять к сведению следующую информацию:

- по решению Проректора по учебной работе сроки практики сдвигаются: начало практики планируется 11.02.2015, окончание 11.03.2015. Учебных занятий в период проведения практики не будет. Расписание будет составлено таким образом, что учебные занятия, запланированные на период с 05.03.2015 по 11.03.2015 будут перенесены на более поздний срок.
- в 2015 году большинство обучающихся бакалавриата будет проходить практику на кафедрах и в лабораториях СПбГУ. На данный момент только 1 студент (кафедры ВМ) будет проходить практику в организации, заключившей договор с СПбГУ («НеоБИТ»).
- Обучающиеся по ООП магистратуры «Надежность и безопасность сложных систем» (практико-ориентированная модель) будут проходить практику в закрытых организациях «ЦНИИ им. Крылова» и «Электроприбор», в связи с чем, им будет оформлен допуск к секретным сведениям.

**5.4. Слушали:** Рассмотрение проекта оценочных средств по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (в рамках подготовки к аккредитации ООП аспирантуры)

Основание: Распоряжение Начальника УОП от 28.01.2015 №9

Докладчик: Сергеев С.Л.

**Постановили (единогласно):**

1) Поручить Сергееву С.Л. доработать представленный проект в соответствии замечаниями Комиссии и направить его секретарю в срок до 11.00 час. 05.02.2015

**5.5. Слушали:** о проекте перечня критериев и систем оценивания текущего контроля успеваемости по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (в рамках подготовки к аккредитации ООП аспирантуры)

Основание: Распоряжение Начальника УОП от 28.01.2015 №9

Докладчик: В.В. Евстафьева, С.Л. Сергеев

**Постановили (единогласно):**

1) Критерием и системой оценивания текущего контроля успеваемости по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре на основании п.1.2. Приказа Проректора по учебно-методической работе от 13.09.2013 №3203/1 является выполнение индивидуального учебного плана аспиранта, подтвержденное подписью научного руководителя.

**5.6. Слушали:** Рассмотрение проекта методических указаний условий выполнения и защиты выпускных квалификационных работ по ООП аспирантуры (в рамках подготовки к аккредитации ООП аспирантуры)

Основание: Распоряжение начальника УОП от 28.01.2015 №9

Докладчик: С.В. Погожев

**Постановили (единогласно):**

- 1) Поручить Председателю обратиться к Проректору по учебно-методической работе с просьбой представить Приказ об утверждении порядка проведения итоговой аттестации аспирантов для доработки методических указаний;
- 2) Поручить Погожеву С.В. доработать представленный проект в соответствии замечаниями Комиссии и направить его секретарю в срок до 11.00 час. 05.02.2015.

**5.7. Слушали:** Рассмотрение проекта перечня критериев и систем оценивания ВКР и итоговой аттестации по ООП аспирантуры (в рамках подготовки к аккредитации ООП аспирантуры)

**Постановили (единогласно):**

1) Поручить Никифорову К.А. доработать представленный проект в соответствии замечаниями Комиссии и направить его секретарю в срок до 11.00 час. 05.02.2015.

**5.8. Слушали:** О рекомендации учебного пособия "Сетевые игры", авторы: проф. Петросян Л.А., Мазалов В.В., Седаков А.А., к публикации в издательстве СПбГУ

Основание: обращение ученого секретаря кафедры МТИСР, выписка из протокола заседания кафедры МТИСР

Докладчик: Камачкин А.М.

**Постановили (единогласно):**

1) На основании положительных экспертных заключений директора Санкт-Петербургского экономико-математического института РАН д.ф.-м.н. Печерского С.Л. и доцента кафедры операционного ме-

неджмента СПбГУ к.ф.-м.н. Зенкевича Н.А. одобрить и рекомендовать к публикации в издательстве СПбГУ учебное пособие "Сетевые игры", авторы: проф. Петросян Л.А., Мазалов В.В., Седаков А.А.

**5.9. Слушали:** О рекомендации учебного пособия "Среднеквадратичная многоцелевая оптимизация", автор: проф. Веремей Е.И., к публикации в издательстве СПбГУ

Основание: обращение Е.И. Веремея, выписка из протокола заседания кафедры МТИСР

Докладчик: Камачкин А.М.

**Постановили (единогласно):**

1) На основании положительных экспертных заключений зав. кафедрой ВМ д.ф.-м.н. Камачкина А.М. и советника генерального директора Концерна «НПО «Аврора» д.т.н. Корчанова В.М. одобрить и рекомендовать к публикации в издательстве СПбГУ учебное пособие "Среднеквадратичная многоцелевая оптимизация", автор: проф. Веремей Е.И.

**5.10. Слушали:** О составах комиссий по приему задолженностей по английскому языку

Основание: обращение зав. каф. иностранных языков для математических факультетов

Докладчик: Евстафьева В.В.

**Постановили (единогласно):**

1) Включить в состав комиссии по приему задолженностей по английскому языку руководителя ООП или уполномоченного им лица

2) Поручить секретарю направить руководителям ООП запрос о кандидатуре для включения в Приказ о составе комиссии по приему задолженностей по английскому языку. В случае отсутствия предложений по кандидатурам в срок до 10.02.2015 в состав комиссии включить руководителя ООП.

**5.11. Слушали:** Рассмотрение предложений И.Е.Кураленка о модернизации РПУД "Основы программирования", включенной в КОУП ООП "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению "Прикладная математика и информатика"

Основание: обращение И.Е. Кураленка

Докладчики: Евстафьева В.В., Сергеев С.Л.

**Постановили (единогласно):**

1) Перенести рассмотрение вопроса на следующее заседание УМК.

Председатель УМК



В.В. Евстафьева

Секретарь УМК



М.С. Овсянникова

**Санкт-Петербургский государственный университет**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРАКТИКИ**

Предквалификационная практика  
Prequalifying Practice

**Язык(и) обучения**

русский

Трудоемкость в зачетных единицах: 13

Регистрационный номер рабочей программы: 048809

## **Раздел 1. Характеристики учебных занятий**

### **1.1. Цели и задачи учебных занятий**

Основной целью предквалификационной практики (Практики) является закрепление теоретической подготовки обучающегося, приобретение практических навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности в производственных условиях.

Задачи Практики:

- сформировать у студентов общее представление о требованиях, предъявляемых к работникам научно-производственной сферы деятельности, а также об организации работы в научно-исследовательских институтах и исследовательских центрах;
- дать представление о проблемах, возникающих при разработке практически значимых проектов;
- прививать навыки коллективной работы над проектами;
- развивать способность к самостоятельному получению и углублению новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности;
- сформировать навыки самостоятельного анализа и выбора путей решения конкретных практических задач;
- совершенствовать навыки научно-исследовательской деятельности.

### **1.2. Требования подготовленности обучающегося к освоению содержания учебных занятий (пререквизиты)**

Для успешного прохождения Практики необходимо знание базовых разделов высшей математики: математического анализа, высшей алгебры, аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений, математической физики на уровне не ниже образовательных программ по специальностям естественнонаучных факультетов. Необходимо владение навыками работы с вычислительной техникой, включая разработку собственного программного обеспечения и знакомство с пакетами прикладных программ.

### **1.3. Перечень результатов обучения (learning outcomes)**

В результате прохождения Практики студенты должны знать:

- основные правила техники безопасности и охраны труда в организации (на предприятии) - месте проведения практики;
  - производственную или научно-исследовательскую задачу, математическая модель которой предложена для описания исследуемых процессов и дальнейшего анализа;
  - производственную или научно-исследовательскую задачу создания информационной системы и/или базы данных;
  - основные принципы построения и функционирования информационных систем для оценки надежности и управления техническим обслуживанием сложных технических объектов;
- уметь:
- разрабатывать математические и информационные модели изучаемых объектов;
  - делать обзор литературных источников, составлять отчет о прохождении научно-исследовательской практики и публично защищать представленный отчет;
- владеть навыками:
- решения практических задач в зависимости от выбранной специализации и плана задания на практику;

### **1.4. Перечень и объём активных и интерактивных форм учебных занятий**

Основой прохождения Практики является самостоятельная работа. В рамках Практики используются следующие активные и интерактивные формы работы:

- обсуждение плана работы с руководителем практики со стороны предприятия и/или СПбГУ;
- обсуждение проекта решения научно-исследовательской задачи и/или математической модели и проекта базы данных с руководителем Практики со стороны предприятия и/или СПбГУ;
- консультации с руководителем Практики со стороны предприятия и/или СПбГУ в процессе модернизации математической модели, выбора методов исследования модели и отладки программного обеспечения;
- самостоятельная работа с высокотехнологичными информационными ресурсами;
- работа в группах по решению поставленных задач с их последующей презентацией и обсуждением.

## Раздел 2. Организация, структура и содержание учебных занятий

### 2.1. Организация учебных занятий

#### 2.1.1 Основная практика

Трудоёмкость, объёмы учебной работы и наполняемость групп обучающихся																	
Код модуля в составе дисциплины, практики и т.п.	Контактная работа обучающихся с преподавателем											Самостоятельная работа				Трудоёмкость форм учебных занятий	
	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.)
<b>ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ</b>																	
Форма обучения: очно-заочная																	
Семестр 11																0	13
ИТОГО																	13

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	
<b>ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ</b>							
Форма обучения очно-заочная							
Семестр 11			дифференцированный зачёт, устно, традиционная форма	по графику промежуточной аттестации			



## 2.2. Структура и содержание учебных занятий

Период обучения (модуль): Семестр 11

№ п/п	Наименование темы (раздела, части)
1	Постановка задачи, обзор литературы
2	Построение математической модели, проверка адекватности модели исходной задаче
3	Выбор метода анализа системы, адаптация метода к решаемой задаче
4	Построение программного обеспечения, отладка системы, тестирование разработанной системы
5	Подготовка доклада и защита Практики

### Раздел 3. Обеспечение учебных занятий

#### 3.1. Методическое обеспечение

##### 3.1.1 Методические указания по освоению дисциплины

Аудиторная работа в рамках Практики не предусмотрена.

##### 3.1.2 Методическое обеспечение самостоятельной работы

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с общепринятыми нормами оформления текстовых документов, аналогичными для оформления курсовых и научно-исследовательских работ

##### 3.1.3 Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и критерии оценивания

Промежуточная аттестация по Практике представляет собой публичную защиту отчета. Зачет выставляется по результатам оценивания отчета и его защиты с учетом мнения руководителя практики на кафедре и руководителя практики на предприятии.

*Критерии оценивания отчета о прохождении практики.*

1. Обоснованность выбора научно-исследовательской задачи, точность формулировок цели и задач.
2. Логичность и структурированность текста отчета.
3. Качество анализа и решения поставленных задач.
4. Качество выбора методов решения, адекватность применяемых подходов.

*Критерии оценивания защиты отчета о прохождении практики.*

1. Презентация работы – умение представить работу, изложив основные задачи и полученные результаты в отведенное время.
2. Полнота и точность ответов на вопросы.

Основываясь на указанных критериях комиссия по защите отчетов по практике выставляет оценку. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если критерии не соблюдены, отчет или отзыв отсутствуют.

### **3.1.4 Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольно-измерительные материалы, оценочные средства)**

Для проведения промежуточной аттестации преподавателям предоставляется список критериев оценивания, описанный в пункте 3.1.3.

### **3.1.5 Методические материалы для оценки обучающимися содержания и качества учебного процесса**

Не предусмотрено.

## **3.2. Кадровое обеспечение**

### **3.2.1 Образование и (или) квалификация штатных преподавателей и иных лиц, допущенных к проведению учебных занятий**

Руководитель практики на предприятии должен иметь высшее образование.

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

Нет специальных требований.

## **3.3. Материально-техническое обеспечение**

### **3.3.1 Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения занятий**

Аудитории и помещения, предназначенные для проведения Практики должны отвечать санитарным нормам, предусмотренным Образовательным стандартом реализации программ высшего профессионального образования Санкт-Петербургского государственного университета.

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

Для проведения промежуточной аттестации необходима стандартно оснащенная аудитория с компьютерным и видеопроекционным оборудованием для презентаций с выходом в Интернет, средствами звуковоспроизведения и экраном. Каждый обучающийся во время самостоятельной работы должен быть обеспечен рабочим местом с компьютером с выходом в Интернет. На всех компьютерах должны быть установлено необходимое для поставленных целей стандартное программное обеспечение, включая средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др

### **3.3.3 Характеристики специализированного оборудования**

Доступ к современному специализированному оборудованию (модернизированному в течение последних пяти лет), необходимому для выполнения конкретных заданий, обеспечивается работодателем (или Университетом – по договоренности с руководителем практики со стороны Университета).

### **3.3.4 Характеристики специализированного программного обеспечения**

Специализированное современное программное обеспечение осуществляется организацией–работодателем (или Университетом – по договоренности с руководителем практики со стороны Университета).

### **3.3.5 Перечень и объёмы требуемых расходных материалов**

Нет специальных требований.

## **3.4. Информационное обеспечение**

### **3.4.1 Список обязательной литературы**

Обязательная литература предлагается руководителем практики в соответствии с поставленной задачей и по согласованию с куратором практики со стороны Университета.

### **3.4.2 Список дополнительной литературы**

Перечень иных информационных источников предлагается руководителем практики в соответствии с поставленной задачей и по согласованию с куратором практики со стороны Университета.

### **3.4.3 Перечень иных информационных источников**

Перечень иных информационных источников предлагается руководителем практики в соответствии с поставленной задачей и по согласованию с куратором практики со стороны Университета.

## **Раздел 4. Разработчики программы**