

**Федеральное государственное учреждение
«Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление»
Российской академии наук»
(ФИЦ ИУ РАН)**

Утверждена



НАУЧНАЯ ПРАКТИКА

Рабочая программа для подготовки аспирантов

**Направление подготовки
38.06.01. Экономика**

Профиль (направленность программы)

08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики»
08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)»

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения
очная**

Москва, 2015

Направление подготовки: 38.06.01. Экономика

Профиль (направленность программы): 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики», 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)»

Форма обучения: очная

Рабочая программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки 38.06.01. Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года № 898, зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации 20 августа 2014 года № 33688.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РЕКОМЕНДОВАНА

лабораторией 7-1 ФИЦ ИУ РАН Системный анализ эффективности естественных монополий

Руководитель лаборатории (группы) Лившиц В.Н.

«21» 11 2015 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ (разработчики программы):

Швецов А.Н., ФИЦ ИУ РАН, зам. директора по научной работе, д.э.н., профессор

Рабочая программа зарегистрирована в аспирантуре под учетным номером 48 на правах учебно-методического издания.

Начальник отдела докторантury и аспирантуры Ру / Клименко С.И. /
02.12.15г.

Оглавление

| | |
|--|---|
| АННОТАЦИЯ..... | 4 |
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ НАУЧНОЙ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ПРАКТИКИ..... | 6 |
| 3.1. <i>Трудоемкость научной практики</i> | 6 |
| 3.2. <i>Научная практика, сроки и формы отчетности</i> | 6 |
| 4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ..... | 7 |
| 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРАКТИКИ..... | 8 |
| 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРАКТИКИ..... | 9 |

АННОТАЦИЯ

Научная практика является обязательным элементом вариативной части Блока 2 «Практики» рабочего учебного плана по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук» (ФИЦ ИУ РАН) по направлению подготовки 38.06.01. Экономика, профиль (направленность программы) 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики» аспирантам очной формы обучения.

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 38.06.01. Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года № 898, зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации 20 августа 2014 года № 33688.

Основным источником материалов для формирования содержания программы являются: материалы конференций, симпозиумов, семинаров, Интернет-ресурсы, научные издания и монографические исследования и публикации.

Способ проведения практики: стационарная, в подразделениях ФИЦ ИУ РАН.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Предусмотрены следующие виды контроля освоения: промежуточный контроль в виде зачета с оценкой в 8-м семестре.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Научная практика является важной составляющей научной подготовки аспирантов, основными принципами проведения которой являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, учебной и научно-исследовательской деятельности аспирантов.

Цели научной практики:

закрепление теоретических знаний, полученных в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований;

получение навыков организации научно-практической и научно-исследовательской деятельности на базе производственных предприятий и научно-исследовательских учреждений.

Задачи научной практики:

закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе обучения;

самостоятельный анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме диссертации;

постановка научной задачи, выбор методов, способов и средств её решения;

постановка и проведение экспериментов (моделирования), сбор, обработка и анализ результатов

приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Научная практика направлена на формирование компетенций или отдельных их элементов в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.06.01. Экономика,

профиль (направленность программы) 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики» аспирантам очной формы обучения:

а) универсальных (УК)

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в экономике с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-3).

в) профессиональных (ПК):

- умение применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития информационных технологий (ПК-1);
- умение применять современные методы информатики для решения задач, возникающих в экономике и управлении народным хозяйством (ПК-3);
- умение выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач получения, обработки и анализа информации (ПК-4);
- умение обосновывать принимаемые решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-5);
- умение готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-6).

В результате прохождения научной практики аспирант должен:

знать:

основы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также принципы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

методы организации экспериментальных исследований (моделирования)

методы обработки и интерпретации результатов эксперимента (моделирования)

особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах

методику и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

уметь:

планировать и проводить эксперимент (моделирование) исследуемой информационной системы или процесса;

участвовать в научных дискуссиях, а также в выработке коллективных решений анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов

следовать нормам научного общения при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных задач

владеть:

навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

методиками и технологиями планирования эксперимента (проведения моделирования)

коллективной деятельности по решению научных задач методиками и технологиями оценки результатов научной деятельности

различными типами коммуникаций при осуществлении организационной и научной работы в коллективе

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура дисциплины

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебных работ

Тематический план научной практики

| № | Раздел (этап) практики | Трудоемкость (час) | Формы контроля |
|---|--|--------------------|-----------------|
| 1 | Разработка плана практики | 12 | Собеседование |
| 2 | Постановка задачи проведения эксперимента (моделирования) | 16 | |
| 3 | Сбор необходимой информации, изучение источников | 24 | |
| 4 | Проведение эксперимента (моделирования) | 108 | Собеседование |
| 5 | Обработка и интерпретация результатов эксперимента (моделирования) | 32 | |
| 6 | Подготовка и защита отчета по практике | 24 | Зачет с оценкой |
| | Итого за семестр: | 216 | |

3.2. Научная практика, сроки и формы отчетности

Образовательные технологии проведения научной практики направлены на активизацию самостоятельной и коллективной научно-исследовательской и научно-организационной работы аспирантов во взаимодействии с коллегами – как опытными учеными, так и начинающими (аспиранты и студенты).

В рамках научно-исследовательской практики используются:

– диалоговые технологии, связанные с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества в ходе постановки и решения научно-исследовательских задач;

– структурно-логические технологии, представляющие собой поэтапную организацию решения задачи проведения эксперимента (моделирования), выбора способа проведения, оценки полученных результатов;

– проектные технологии, направленные на формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией и реализовывать собственные идеи;

– технологии учебного исследования, ориентированные на формирование творческого видения проблемы;

– диагностические технологии, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести предварительную оценку.

4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль прохождения научной практики в форме собеседования проводится научным руководителем аспиранта.

Промежуточная аттестация аспирантов по итогам прохождения научной практики в 8-м семестре обучения проводится в форме зачета с оценкой.

Перечень заданий для текущего контроля

Разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики аспиранта:

- Ознакомление с целями и содержанием практики; беседа с руководителем практики.
- Разработка и утверждение индивидуального плана научной практики.
- Подготовка отчета о прохождении научной практики.

Участие в подготовке, организации и проведении эксперимента (моделирования):

- Изучение вопросов планирования эксперимента.
- Анализ литературы по теме исследования.
- Сбор исходных данных.
- Организация эксперимента (моделирования).
- Проведение эксперимента (моделирование).

Обработка и интерпретация результатов:

- Изучение методов статистической обработки результатов эксперимента (моделирования).
- Графическое представление результатов эксперимента (моделирования).
- Ознакомление с методами интерпретации результатов эксперимента (моделирования).

Ознакомление с организацией научных исследований в высшей школе:

- Изучение нормативных документов по организации научных исследований.
- Знакомство с организацией научно-исследовательской работы.
- Изучение традиций и состояния научно-педагогической школы

Критерии оценки уровня знаний аспирантов по итогам промежуточной аттестации

| Оценка | Содержание |
|---------|---|
| Отлично | Аспирант способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры. |
| Хорошо | Ответы аспиранта правильные, но неполные. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение аспиранта недостаточно четко выражено. |

| | |
|---------------------|--|
| Удовлетворительно | Ответы правильный в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, отсутствует собственное мнение аспиранта, есть ошибки в деталях. |
| Неудовлетворительно | В ответах аспиранта существенные ошибки в основных аспектах темы. |

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Галеева И.С. Интернет как инструмент библиографического поиска/ И.С. Галеева. - СПб.: Профессия, 2007. - 245 с.6
2. Кудряшов Б.Д. Теория информации: учебное пособие для вузов/Б.Д. Кудряшов – СПб.: Питер, 2009. - 320 с.
3. Лопатин В.Н., Правовые основы информационной безопасности. Курс лекций/ В.Н.Лопатин - М.:МИФИ, 2000. - 356 с.
4. Макарова Н.В. Информатика: учебное пособие для вузов/ Н. В. Макарова, В. Б.Волков. - СПб.: Питер, 2011. - 573 с.
5. Мартин Дж. Организация баз данных в вычислительных системах/ Дж. Мартин - М.:Мир, 1980. – 662 с.
6. Попов И.И. Введение в сетевые информационные ресурсы и технологии: учеб. пособие для вузов./ И.И. Попов, П.Б. Храмцов, Н.В. Максимов - М.: Изд-во РГГУ, 2001. – 207 с.
7. Потапова Р.К. Речь: коммуникация, информация, кибернетика: учебное пособие для вузов/ Р.К. Потапова - –М.: Эдиториал УРСС, 2003. – 568 с.
8. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Дополнительная литература и Интернет-ресурсы

1. Основы государства и права: учебное пособие/ под ред. О.Е. Кутафина.- М.: Юристъ, 2000. – 416 с.
2. Попов И.И. Автоматизированные информационные системы (по областям применения): учебное пособие/ под ред. К.Курбакова - М.: РЭА, 1999. – 103 с.
3. Потапова Р.К. Язык, речь, личность / Р. К. Потапова, В. В. Потапов. - М.: Языки славянской культуры, 2006. - 496с.
4. Савченко В.В. Теоретико-информационное обоснование линейных оценок прогнозирования/ В.В. Савченко // Автометрия. 2001. № 5. С.68.
5. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. В 2-ух томах./ Феллер В. - М.: Мир 1984.-528 с.

Ресурсы Интернет

1. Сайт ВАК: <http://vak.ed.gov.ru/>.
2. Портал для аспирантов: <http://www.aspirantura.spb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>.
4. Сайт института проблем информатики РАН: <http://www.ipiran.ru/>.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для полноценного выполнения отчета по выполнению индивидуального задания по научной практике требуется аудитории с мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор). Для подготовки отчетов по научной практике рекомендуется использовать программный пакет Microsoft Office© (приложения Word, PowerPoint).

Авторы (составители):



Швецов А.Н., ФИЦ ИУ РАН, д.э.н., профессор

2015г.