

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ ИМ. М.В. КЕЛДЫША
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**

Утверждена
Ученым советом
ИПМ им. М.В. Келдыша РАН,
протокол № 14-22 от «10» ноября 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Научно – педагогическая практика

Научные специальности:

1.1.2; 1.1.6; 1.1.7; 1.1.9; 1.2.2; 1.2.3; 2.3.5

Форма обучения

Очная

Научные специальности: 1.1.2; 1.1.6; 1.1.7; 1.1.9; 1.2.2; 1.2.3; 2.3.5

Дисциплина: научно-педагогическая практика

Форма обучения: очная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РЕКОМЕНДОВАНА

Ученым советом ИПМ им. М.В. Келдыша РАН,
протокол № 14/22 от «10» ноября 2022 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ (разработчик программ):

Меньшов И.С., д.ф.-м.н, профессор, Сафьянов В. И. , д.филос.н., профессор

Заведующий аспирантурой _____ / Меньшов И.С. /

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ научно-педагогической практики... ..	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ научно-педагогической практики	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ научно-педагогической практики	6
3.1. Структура Педагогической практики... ..	6
3.2. Содержание Педагогической практики	6
3.3. Распределение времени	7
4. ФОРМА КОНТРОЛЯ научно-педагогической практики. Фонд оценочных средств.....	7
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

АННОТАЦИЯ

Научно - педагогическая практика реализуется в рамках образовательного компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ИПМ им. М.В. Келдыша РАН.

Программа разработана для организации научно-педагогической практики аспирантов, обучающихся по программам аспирантуры в ИПМ им. М.В. Келдыша РАН по научным специальностям 1.1.2; 1.1.6; 1.1.7; 1.1.9; 1.2.2; 1.2.3; 2.3.5. Рабочая программа разработана и составлена на основании Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, в соответствии с учебными планами подготовки аспирантов.

Научно - педагогическая практика представляет собой вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения с последующим их применением в профессиональной сфере.

Практика направлена на вовлечение аспиранта в преподавательскую и(или) учебно-методическую деятельность отдела, к которому прикреплен аспирант, что позволяет приобрести необходимые практические навыки в преподавательской и(или) учебно-методической деятельности, либо привлечение аспиранта к научно-исследовательской деятельности отдела для получения новых профессиональных компетенций и новых научных результатов, необходимых для успешного выполнения диссертационного исследования.

Формой контроля по научно-педагогической практике является зачет с оценкой, состоящий из письменного отчета о научно-педагогической практике.

1. Цели и задачи научно-педагогической практике

Цель:

Углубление теоретической подготовки аспирантов, приобретение умений, навыков и опыта в профессиональной деятельности.

Задачи:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, полученных аспирантами в процессе теоретического обучения:
 - выработка навыков проведения научного исследования в рамках собственных научных задач (планирование работы, выбор методов, анализ результатов, освоение новых аналитических методов);
 - выработка навыков профессиональной коммуникации и ведения научной дискуссии с представителями научного сообщества в рамках совместной работы;
 - приобретение навыков представления собственных результатов на семинарах, конференциях, а также в виде публикаций;
- реализация знаний, приобретение практических навыков и умений в преподавательской, учебно-методической деятельности:
 - приобретения опыта планирования преподавательской деятельности, составление плана (конспекта) занятий, отбора необходимого материала и содержания учебной дисциплины;
 - приобретение навыка подготовки требуемых презентационных материалов, средств ведения и т.п., необходимых для проведения занятий, а также навык контроля знаний полученных обучающимися.

2. Требования к результатам научно-педагогической практики.

2.1. Процесс прохождения практики направлен на формирование определенных умений,

навыков и компетенций необходимых для осуществления профессиональной, в т.ч. преподавательской деятельности.

Компетенции:

а) универсальные компетенции (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);

способность планировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3), готовность использовать современные методы и технологии в т.ч. в преподавательской деятельности;

следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. (ОПК-2);

способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области, а также преподавательскую деятельность с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

готовность организовать работу исследовательского коллектива или преподавательского в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

в) профессиональные компетенции (ПК):

способность к использованию полученных знаний, умений в соответствующей профессиональной области.

В результате практики обучающийся должен:

Иметь представление:

- об основных составляющих профессиональной работы в научных организациях;
- об основных составляющих педагогической работы в высших учебных заведениях

Знать:

• основные принципы организации научного исследования, методы научных исследований, анализа и обработки данных, правила написания и оформления научных работ, алгоритм апробации научных результатов;

• перспективы и тенденции развития своей научной специальности;

• новейшие достижения в области науки и техники по профилю направления;

• основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;

• методы и средства проведения учебных занятий, различные формы проведения, принципы обучения в высшей школе, методы контроля знаний, основы их разработки.

Уметь:

• применять полученные в процессе прохождения практики навыки и знания в самостоятельной научной и(или) научно-педагогической деятельности - грамотно планировать и осуществлять профессиональную деятельность (научно-исследовательскую, научно-педагогическую), использовать общенаучную методологию, логику и технологию проведения научно-исследовательской работы, оформлять ее результаты в различных формах научной продукции.

- Приобрести навыки: педагогического мастерства и ораторского искусства, самостоятельного планирования, подготовки, проведения учебных занятий по профессионально - ориентированной дисциплине или научного исследования; сбора и систематизации научной информации, анализа и представления данных в виде отчетов, публикаций, докладов.

3. Структура и содержание научно - педагогической практики.

3.1. Необходимым условием для прохождения научно-педагогической практики является успешное освоение в предыдущие периоды обучения следующих дисциплин:

1. «Методика и правила оформления научной работы»; 2. «Психология и педагогика профессиональной деятельности».

3.2. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 3 зач.ед. (108 часа), в т.ч. самостоятельной работы – 90 часов, контактная работа – 18 часов. Дисциплина реализуется на 2-м курсе, в 4-м семестре, продолжительность – 8 недель.

Формой контроля по научно-педагогической практике является зачет с оценкой, состоящий из письменного отчета о научно-педагогической практике.

3.3. Содержание научно-педагогической практики

Научно - педагогическая практика проводится в индивидуальном порядке в соответствии с графиком учебного процесса и индивидуальным планом аспиранта под руководством научного руководителя аспиранта и руководителя практики. Совместно с научным руководителем определяется форма, задачи и тема научно-педагогической практики и составляется план проведения практики.

в рамках поставленных задач практики аспирант:

- готовит план проведения практики;
- закрепляет и расширяет теоретические и практические знания, полученные им при изучении дисциплин направления, и получает навыки теоретических и экспериментальных исследований;
- принимает участие в конкретном научном процессе или исследовании - осваивает методологию проведения научных исследований, получает навыки планирования исследования, знакомится с современными методами, алгоритмами, используемыми в работе, а также получает навыки представления и оформления полученных результатов или принимает участие в преподавательской деятельности - по подготовленному им плану, проводит учебные занятия (лекции, семинары, практические занятия и т.д.) по выбранной дисциплине для аспирантов, студентов, магистров или специалистов; разрабатывает учебно-методический комплекс дисциплины (практики), изучает учебную и учебно-методическую, научную и литературу по соответствующей дисциплине, изучает методы и средства обучения, необходимые для проведения занятий, готовит требуемые презентационные материалы, средства ведения, расходные материалы и т.п., необходимые для проведения занятий,
- готовит отчет по практике.

3.4. Распределение времени

№ раздела	Содержание работы	Количество часов
1.	Совместно с научным руководителем определение задачи и темы практики	18
2.	Составление плана проведения практики в соответствии с поставленными задачами практики, изучение необходимой литературы	9
3.	Непосредственное выполнение задания по практике	72
4.	Подготовка отчета о прохождении практики к заслушиванию на заседании научно-образовательного отдела и отчет на заседании научно-образовательного отдела	9

4. Форма контроля научно-педагогической практик. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации являются форма отчета

(прилагается) и зачет на заседании кафедры обучения. С целью оценки уровня освоения педагогической практики на зачете используется пятибалльная система.

Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка зачета (нормативная)	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
<i>Отлично</i>	Аспирант показал творческое отношение в решении поставленных задач практики, выполнил все требования на высоком уровне, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами, показал все требуемые умения и навыки.
<i>Хорошо</i>	Аспирант показал ответственное отношение к практике, выполнил задания практики на высоком уровне, в достаточно полной степени овладел всеми теоретическими вопросами, показал основные умения и навыки.
<i>Удовлетворительно</i>	Аспирант показал ответственное отношение к практике, выполнил задания на удовлетворительном уровне, в достаточной степени овладел основными теоретическими вопросами, показал основные требуемые умения и навыки.
<i>Неудовлетворительно</i>	Аспирант не выполнил заданий по практике в требуемом объеме, имеет пробелы по отдельным теоретическим вопросам и/или не владеет основными умениями и навыками.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Чубинский А.Н. Научно-педагогическая практика. СПб.: СПб ГЛТА, 2008. 28 с.
2. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2000. 304 с.
3. Столяренко А.М. Психология и педагогика: электронный учебник для вузов. М., 2011. –СД-РОМ

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://pedagogy.ru>

<http://rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm>

<http://scholar.urc.ac.ru/courses/Technology/index.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru>.
- <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.
- <http://www.iqlib.ru/> - Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий. Образовательный ресурс, объединяющий в себе интернет- библиотеку и пользовательские сервисы для полноценной работы с библиотечными фондами. Свободный доступ к электронным учебникам, справочным и учебным пособиям. Аудитория электронной библиотеки IQlib – студенты, преподаватели учебных заведений, научные сотрудники и все те, кто хочет повысить свой уровень знаний.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специализированная аудитория № 1 – Аудитория А.А. Самарского 15 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, мультимедийный комплекс с видеопроектором, экран.

Специализированная аудитория № 2: - Компьютерный класс 15 посадочных мест для обучающихся, место преподавателя, мультимедийный комплекс с видеопроектором, экран, 15 компьютеров.

Федеральное государственное учреждение
«Федеральный исследовательский центр
Институт прикладной математики
им. М.В. Келдыша Российской академии наук»

ОТЧЕТ

по научно-педагогической практике аспиранта
второго года обучения

научная специальность _____

Фамилия Имя Отчество аспиранта/

Руководитель практики
д.ф.-м.н.

_____ / Меньшов И.С./

Москва 20__

1. Задачи и тема научно-педагогической практики:

1.1. План прохождения научно- педагогической практики

№ п.п.	Мероприятия	Количество часов по плану
1	Определение задач и темы практики	18
2	Составление плана проведения практики в соответствии с поставленными задачами практики, изучение необходимой литературы	9
3	Непосредственное выполнение заданий по практике	72
4	Подготовка отчета о прохождении практики к заслушиванию на заседании научно-образовательного отдела и отчет на заседании научно-образовательного отдела	9
	Итого часов	108

1.2. Задачи - *приобретение практических навыков и умений в преподавательской, учебно-методической деятельности, и т.д.*

или выработка навыков проведения научного исследования, приобретение навыков самостоятельного планирования, представления собственных результатов на семинарах, конференциях, а также в виде публикаций

1.3 Индивидуальное задание:

Ведение семинарских занятий по... /Разработка рабочей программы по...

или

Научное исследование аспиранта Тема: /Участие в научном проекте (тема: ...) / научном семинаре/ конференции и т.д.

2. План проведения научно-педагогической практики аспиранта:

Возможные варианты практики (один из):

А) Проведение учебных занятий /семинары, лекции и т.д.:

Указать дисциплину, форму проведения, место проведения, для кого (бакалавры, магистры и т.д.)

п/п	Номер и тема занятия	Дата, время и место проведения	Отметка о выполнении	Примечания

План-конспект занятий

Занятие №1 (часов)

Тема: _____

Цели: _____

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ (рассмотренные, изученные вопросы, решенные в аудитории задачи, домашнее задание и т.д.)

Занятие №2 (часов)

.....

Литература:

Б) *Разработка рабочей программы по дисциплине....*

Указать дисциплину, для кого (бакалавры, магистры и т.д., форму проведения занятий (если необходимо) и т.д.

Указать характеристики программы: цели, задачи, количество часов, контроль
Разработанную программу приложить к отчету.

В) *Научное исследование аспиранта ТЕМА:./ Участие аспиранта в научном проекте (тема ...)/ научном семинаре/ конференции и т.д.*

ОТЧЁТ аспиранта о проделанной работе

(пишется в произвольной форме и включает: краткое содержание, виды деятельности и самооценку проделанной работы; процесс решения поставленных задач; трудности и проблемы практики; замечания и предложения по организации практики. Предварительно отчётом знакомится научный руководитель аспиранта и дает предварительную оценку работе аспиранта.)

Указать что сделало – разработано.../ рассмотрено....., подготовлены тезисы доклада на...и т.д.

3. Заключение о прохождении научно - педагогической практики.

Перед аспирантом /ФИО/ были поставлены следующие задачи:

С поставленными задачами аспирант /ФИО/

Проделанная работа может быть оценена на _____.

Научный руководитель /ФИО/ _____ . дата

По окончании практики руководителем практики был заслушан отчёт аспиранта о результатах прохождения практики.

Итоговая оценка по результатам прохождения практики _____ /подпись _____ /руководитель практики.