Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.02.2026 08:53:36
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a9a2

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по научной работе
В.А. Баган

Программа практики

по практике	Научно-исследовательская практика
по программе аспирантуры	Компьютерные науки и информатика Физтех-школа радиотехники и компьютерных технологий Физтех-школа аэрокосмических технологий Физтех-школа прикладной математики и информатики
курс:	2
вид практики:	Производственная
семестр, формы промежуточной аттестации:	Семестр: 4 (весенний) – зачет

Аннотация

Научно-исследовательская практика является неотъемлемой частью учебного процесса, призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой, дать обучающимся опыт научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем программы.

1. Общая характеристика практики

Цель практики:

Цель практики – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Практика проводится с целью практической подготовки обучающихся и направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и умений обучающихся, комплекса навыков презентации результатов самостоятельной научно-исследовательской работы в рамках подготовки диссертации.

Задачи научно-исследовательской практики:

- изучение научной информации по теме исследования;
- изучение методик научно-исследовательской работы;
- освоение методов статистической обработки научных данных;
- выработка навыков ведения научной дискуссии и осуществление научной коммуникации с представителями исследовательского сообщества;
- формирование навыков презентации исследовательских результатов, публичной защиты научных положений;
- выступление на научной конференции;
- подготовка отчета по результатам практики.

Место научно-исследовательской практики в структуре программы аспирантуры

Научно-исследовательская практика относится к блоку «Практика» программы аспирантуры и является обязательной для обучающихся.

Научно-исследовательская практика проводится на втором курсе в весеннем семестре согласно графику учебного процесса.

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: рассредоточенная.

Практическая подготовка при проведении научно-исследовательской практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися научно-исследовательской работы, связанной с будущей профессиональной деятельностью.

Научно-исследовательская практика проводится в течение семестра и осуществляется путем чередования с другими видами подготовки обучающихся и научными исследованиями.

2. Перечень планируемых результатов освоения

В результате освоения научно-исследовательской практики обучающийся должен **знать:**

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;
- основные нормы, принятые в научном общении на государственном и иностранном языках;

- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты проведения научных исследований в выбранной области;
- принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации;
- принципы оформления результатов научно-исследовательской работы;

уметь:
- оценивать и критически анализировать современные научные достижения;
- придерживаться правовых и этических норм, принятых в профессиональной деятельности;
- применять современную вычислительную технику и сервисы сети Интернет в области профессиональной деятельности;
- планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в качестве члена (руководителя) научного коллектива;
- проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях;
- оформлять результаты научно-исследовательской работы.

владеть:
- навыками научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- навыками представления результатов самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- навыками оформления научных публикаций.

3. Содержание практики
3.1. Основные этапы практики

№	Содержание этапа практики
4 семестр	
1.	Подготовительный этап
2.	Обзор, анализ и систематизация информации
3.	Проведение исследования, анализ и оформление результатов, выбор научной конференции
4.	Выступление на научной конференции
5.	Подготовка отчета
	Всего: 15 недель

3.2. Содержание работы
Семестр: 4 (Весенний)

Содержание научно-исследовательской практики определяется темой диссертации обучающихся и планируется обучающимся совместно с научным руководителем, отражается в индивидуальном плане аспиранта.

1. Подготовительный этап.

Ознакомление обучающихся с информацией о научно-исследовательской практике в аспирантуре: о нормах и периоде прохождения практики, о местах прохождения практики, о форме отчётности и необходимости представления подтверждающих документах.

Проведение инструктажа по технике безопасности, ознакомление обучающихся с правилами внутреннего распорядка.

Согласование с научным руководителем выбора научной конференции. Постановка научно-исследовательской задачи, составление индивидуального плана прохождения практики.

2. Обзор, анализ и систематизация информации.

Изучение научной, периодической литературы по теме исследования. Выбор и обоснование темы исследования для выступления на научной конференции. Составление аналитического обзора. Формулировка целей, задач и плана прохождения научно-исследовательской практики.

3. Проведение исследования, анализ и оформление результатов, выбор научной конференции.

Подготовка и проведение научных исследований, обработка данных и анализ полученных результатов. Выбор научной конференции, подготовка заявки для участия в конференции.

4. Выступление на научной конференции.

Личное участие в научной конференции с докладом по теме диссертации.

5. Подготовка отчета.

Подготовка отчета по научно-исследовательской практике, оформление подтверждающих документов (при наличии).

3.3. Место прохождения научно-исследовательской практики

Базой прохождения научно-исследовательской практики является МФТИ или другая образовательная или научная организация. Подразделением, являющимся непосредственным местом прохождения практики, является кафедра, на которую распределен обучающийся.

3.4. Руководство практикой

Руководителем научно-исследовательской практики обучающегося является его научный руководитель.

Руководитель научно-исследовательской практики осуществляет следующие функции:

а) осуществляет руководство научной (научно-исследовательской) деятельностью обучающегося (в том числе при необходимости при выполнении экспериментов, технических разработок, при проведении наблюдений и измерений, изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по исследуемой тематике), направленной на подготовку диссертации;

б) консультирует обучающегося по вопросам научно-исследовательской практики;

в) осуществляет первичное рецензирование текстов научных статей и (или) докладов, подготовленных обучающимся в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях;

г) осуществляет контроль за выполнением обучающимся индивидуального плана научно-исследовательской практики;

д) руководит научно-исследовательской практикой обучающегося;

е) оказывает содействие в публикации результатов научных исследований обучающегося.

По результатам прохождения научно-исследовательской практики руководитель практики выставляет обучающемуся рекомендуемую оценку, дает отзыв о работе обучающегося во время прохождения практики.

4. Описание материально-технической базы, необходимой для организации практики

Для проведения научно-исследовательской практики необходимы: рабочее место в учебном или научном подразделении, рабочее место для самостоятельной работы, содержащее персональный компьютер, с доступом к сети «Интернет» и электронной образовательной среде МФТИ, учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения промежуточной аттестации (по месту прохождения практики).

5. Перечень рекомендуемой литературы, необходимой для прохождения практики

Основная литература:

1. Искусство писать научные статьи, научно-практическое руководство / Е.З. Мейлихов. — Долгопрудный, Интеллект, 2020. — URL: http://books.mipt.ru/book/301312 (дата обращения: 18.12.2020). - Полный текст (Режим доступа: из сети МФТИ / Удаленный доступ).

Дополнительная литература:

1. Воронцов К.В. LaTeX2$_\varepsilon$ в примерах. [Электронный ресурс]: учеб. пособие – 2005.
2. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.Н. Новиков. - 4-е изд., стереотип. - СПб.: Лань, 2019. URL: https://e.lanbook.com/book/122187 (дата обращения: 29.01.2021). - Полный текст (Режим доступа: из сети МФТИ / Удаленный доступ).
3. ГОСТ Р 7.0.11 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.
4. ГОСТ Р 7.0.5–2008 Библиографическая ссылка.
5. ГОСТ Р 7.0.108-2022 Библиографические ссылки на электронные документы, размещенные в информационно-телекоммуникационных сетях.
6. ГОСТ Р 7.0.7-2021 Статьи в журналах и сборниках. Издательское оформление.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Questel Orbit https://www.orbit.com/ – объединяет около 100 баз данных, предназначенных специалистам в области патентоведения, дизайнерам и широкому кругу исследователей. Основная патентная база FamPat содержит данные 95 патентных ведомств всех регионов мира; патенты объединены в семьи по тематическому признаку.
2. Sage journals – более 100 журналов доступно в полнотекстовом режиме в области естественных наук, техники и медицины. https://journals.sagepub.com/action/doSearch?filterOption=allJournal&AllField=research&content=journalTitle&target=titleSearch&pageSize=100&startPage=0
3. Taylor&Francis journals – более 2000 журналов по всем областям знаний. Журналы разделены по коллекциям в области STM наук (Science, Technology & Medicine) и HSS (Humanities & Social Sciences), а также по более узким, конкретным областям знаний, https://cmm-mipt.ru/education.html

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При прохождении практики могут использоваться мультимедийные технологии, включая демонстрацию презентаций, а также технологии дистанционной аудивидеоконференцсвязи.

8. Методические указания для обучающихся

Задание на практику определяется научным руководителем с учетом специфики научно-исследовательской работы кафедры или базового предприятия. Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при выполнении программы практики составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований и приобретение практических навыков осуществления научно-исследовательской деятельности с учётом интересов и возможностей кафедры или базового предприятия, где она проводится. При выполнении индивидуального задания обучающийся должен сочетать практическую работу по тематике задания с теоретической проработкой вопроса с использованием рекомендованных информационных ресурсов. Научно-исследовательская практика заканчивается написанием отчета.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

по программе аспирантуры	Компьютерные науки и информатика Физтех-школа радиотехники и компьютерных технологий Физтех-школа аэрокосмических технологий Физтех-школа прикладной математики и информатики
курс:	2
семестр, формы промежуточной аттестации:	Семестр: 4 (весенний) – зачет

1. Требования к результатам прохождения практики

В результате освоения научно-исследовательской практики обучающийся должен
знать:

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;
- основные нормы, принятые в научном общении на государственном и иностранном языках;
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты проведения научных исследований в выбранной области;
- принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации;
- принципы оформления результатов научно-исследовательской работы;

уметь:

- оценивать и критически анализировать современные научные достижения;
- придерживаться правовых и этических норм, принятых в профессиональной деятельности;
- применять современную вычислительную технику и сервисы сети Интернет в области профессиональной деятельности;
- планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в качестве члена (руководителя) научного коллектива;
- проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях;
- оформлять результаты научно-исследовательской работы;

владеть:

- навыками научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- навыками представления результатов самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- навыками оформления научных публикаций.

2. Отчетность обучающихся по практике

Проведение промежуточной аттестации по практике осуществляется в форме зачета. По окончании научно-исследовательской практики обучающийся обязан сдать руководителю отчет о прохождении научно-исследовательской практики (Приложение 1). К отчету прилагаются подтверждающие документы (при наличии).

В период прохождения научно-исследовательской практики обучающийся обязан:

- полностью выполнить план практики;
- выполнять указания руководителя практики;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

Руководитель практики дает отзыв о работе обучающегося во время прохождения научно-исследовательской практики и выставляет рекомендуемую оценку.
Оценка по научно-исследовательской практике выставляется на основании документов, представленных обучающимся, и оценки, рекомендуемой научным руководителем.

При оценивании научно-исследовательской практики учитывается:
– отзыв руководителя;
– представление результатов;
– отчет о прохождении научно-исследовательской практики (Приложение 1);
– подтверждающие документы (при наличии).

Оценка «зачтено» ставится обучающемуся, в полном объеме выполнившему программу практики в установленные сроки.
Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, не выполнившему программу практики в установленные сроки.

Приложение 1

ОТЧЕТ **о прохождении научно-исследовательской практики** **_____ семестр 20___/20___ учебного года**		
Ф.И.О. аспиранта		
Физтех-школа, группа		
Базовая организация, кафедра		
Тема диссертации		
Программа аспирантуры		
Научная специальность		
Итоги научно-исследовательской практики за семестр	**Доклады на научных конференциях по теме исследования** *(авторы, название доклада и конференции, место и год проведения, ссылка на сайт)*	
Отзыв руководителя (руководителей) практики		
Оценка результатов выполнения аспирантом научно-исследовательской практики, рекомендуемая руководителем (зачтено, не зачтено)		

Аспирант _____ /_____ дата составления отчета _____
Контактный телефон:

Руководитель практики _____ /_____
Контактный телефон:
e-mail:

Заведующий кафедрой _____ /_____