

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Родионова Светлана Евгеньевна
Должность: Начальник учебно-методического центра
Дата подписания: 21.10.2022 14:48:09
Уникальный программный ключ:
3d7c75ac99fd0ac390d8867fe19b94e675a67209f5692fc73e4e4767f4225225

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИКО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ

УТВЕРЖДЕНО:
на заседании кафедры прикладной
физики,
протокол от «23» марта 2022 г. № 7

Зав. кафедрой  / Л.А.Ковалева

СОГЛАСОВАНО:
Директор Физико-
технического института

 / Шарафуллин И.Ф.
«23» марта 2022 г.

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Вариативная часть

Направление подготовки

01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль) подготовки, по направленности

Механика жидкости газа и плазмы

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная, заочная

Уфа – 2022 г.

Разработчик (разработчики):


_____/профессор, д.т.н., зав. кафедры прикладной физики Ковалева Л.А.
(подпись)

Заведующий кафедрой  / Л.А.Ковалева

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательской практики (обновлены перечень основной и дополнительной литературы и лицензионное программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплин), приняты на заседании кафедры прикладной физики, протокол от «23» марта 2022 г. № 7.

Заведующий кафедрой  / Л.А.Ковалева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способы ее проведения, назначение и область применения
2. Цели и задачи практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место практики в структуре программы аспирантуры
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Форма отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Вид практики, способы ее проведения, назначение и область применения

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: *научно-исследовательская практика*.

Способы проведения практики: *стационарная, выездная*.

Практика направлена на научно-исследовательскую деятельность аспирантов.

Научно-исследовательская практика в системе подготовки кадров высшей квалификации является компонентом профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности в научно-производственной и социально-экономической сферах. Научно-исследовательская/производственная практика представляет собой вид практической деятельности аспирантов, заключающейся в расширении и закреплении теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения для осуществления научно-исследовательского процесса в научных, производственных и иных организациях, включающей научно-методическую работу по направлению подготовки, а также получению умений и навыков работы в научных коллективах.

Согласно требованию ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика научно-исследовательская практика аспирантов является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы (далее – программы аспирантуры), одним из важных видов учебно-воспитательного процесса, в котором осуществляется непосредственная подготовка аспирантов к их профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Программа научно-исследовательской практики для аспирантов регламентирует порядок, формы и способы прохождения и организации научно-исследовательской практики аспирантами всех форм обучения.

2. Цели и задачи практики. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цели практики:

Основной целью производственной практики является совершенствование и закрепление знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, а также развитие профессиональных навыков использования математических методов и компьютерных технологий в различных областях человеческой деятельности. Практика должна способствовать развитию у аспирантов творческой инициативы, направленной на решение конкретных задач.

Целями производственной практики являются

- ознакомление аспиранта с реальным производственным или научно-исследовательским процессом;
- закрепление и углубление полученных в период теоретического обучения знаний;
- применение полученных знаний при решении задач в области математики и механики;
- приобретение практических навыков самостоятельной работы по специальности;
- сбор дополнительного материала для диссертации и подготовка ее чернового варианта.

В результате прохождения производственной практики аспирант должен закрепить полученные теоретические знания в области современных информационных и компьютерных технологий, системного анализа, методики построения математических моделей, теории принятия решений, информационного обеспечения производственных, научно-исследовательских и

технологических процессов.

Задачи практики:

- формирование у аспирантов общего представления о требованиях, предъявляемых к работникам научно-производственной сферы деятельности, а также об организации работы в научно-исследовательских институтах и на производстве;
- получение представления о проблемах, возникающих при разработке практически значимых проектов;
- приобретение аспирантами умений работы в научно-исследовательском или производственном коллективе и навыков коллективной работы над проектами;
- развитие способности к самостоятельному получению и углублению новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности;
- формирование навыков самостоятельного анализа и выбора путей решения конкретных практических задач;
- совершенствование навыков научно-исследовательской деятельности.
- применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе процессов, явлений и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и прикладных задач широкого профиля;
- корректное использование математических методов, специальных программных комплексов, современных вычислительных средств при решении различных прикладных задач;
- обучение навыкам использования электронных библиотек и каталогов, информационно-поисковых систем для решения поставленной задачи;
- выполнение исследования для подготовки чернового варианта кандидатской диссертации;
- подготовка научных (практических) статей, обзоров (обзорных статей) и тезисов докладов для публикации в сборниках научных трудов и материалах конференций, осуществление работ по договорам (заказам) с организациями, составление заявок на получение грантового финансирования из различных источников.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-1 способностью к построению корректных математических моделей и численных алгоритмов решения задач механики жидкости, газа и плазмы

ПК-2 способностью формулировать задачи теоретического и прикладного характера в рамках механики жидкости, газа и плазмы

ПК-3 готовностью использовать современные программно-аппаратные средства для проведения научных исследований

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Результаты обучения	
УК –1	Знания	Знать Основные методы анализа и оценки современных научных достижений
	Умения	Уметь генерировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении исследовательских и практических задач
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть Навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3	Знания	Знать проблемы и их решения, над которыми работают российские и международные исследовательские коллективы
	Умения	Уметь осуществлять комплексное исследование с использованием знаний по решению научных и научнообразовательных задач с использованием российских и международных исследовательских коллективов
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть - приемами проектирования комплексных исследований на основе знаний по решению научных и научнообразовательных задач с использованием российских и международных исследовательских коллективов
УК-5	Знания	Знать совокупность этических норм в профессиональной деятельности
	Умения	Уметь осуществлять действия по поведенческим нормам в профессиональной деятельности
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть навыками соответствия поведенческих норм в профессиональной деятельности

		деятельности
ОПК – 1	Знания	Знать методы проведения научно-исследовательской работы с применением инфо-коммуникационных технологий
	Умения	Уметь самостоятельно осуществлять научно исследовательскую деятельность с применением инфо-коммуникационных технологий
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть современными методами экономических исследований с применением инфокоммуникационных технологий
ПК –1	Знания	Знать математические модели и численные алгоритмы решения задач механики жидкости, газа и плазмы
	Умения	Уметь строить корректные математические модели и численные алгоритмы решения задач механики жидкости, газа и плазмы
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть способностью к построению корректных математических моделей и численных алгоритмов решения задач механики жидкости, газа и плазмы
ПК-2	Знания	Знать формулировки задачи теоретического и прикладного характера в рамках механики жидкости, газа и плазмы
	Умения	Уметь формулировать задачи теоретического и прикладного характера в рамках механики жидкости, газа и плазмы
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть способностью формулировать задачи теоретического и прикладного характера в рамках механики жидкости, газа и плазмы
ПК-3	Знания	Знать основные методы научно-исследовательской и педагогической деятельности.
	Умения	Уметь выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать

		автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.
	Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

3. Место практики в структуре программы аспирантуры

Научно-исследовательская практика входит в Блок 2 «Практики» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации по направлению 01.06.01 Математика и механика, по направленности «Механика жидкости газа и плазмы».

Научно-исследовательская/производственная практика базируется в основном на знаниях и умениях, полученных в ходе изучения следующих дисциплин вариативной части Блока 1:

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	Формируемые компетенции
Б1.В.ОД.1	Методика преподавания в высшей школе физических дисциплин	3-4	144/4	ОПК – 2 ПК–4
Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в науке и образовании	3	108/3	ОПК – 1 ПК–5
Б1.В.ОД.3	Педагогика высшей школы	1	72/2	ОПК – 2 ПК–4
Б1.В.ОД.4	Механика жидкости, газа и плазмы	5	108/3	ПК-1 ПК-2

В свою очередь, научно-исследовательская/производственная практика формирует конечный образовательный результат, необходимый для профессиональной деятельности кадров высшей квалификации, в виде сформированных компетенций УК-1 УК-3 УК-5 ПК-2 ПК-1 ОПК-1

Для прохождения практики аспирант должен обладать ранее полученными:

Знаниями:

1. основные учебно-методические документы, регламентирующие объем часов, отводимых на изучение дисциплин профильной кафедры, формы аттестации обучающихся, программы дисциплин;
2. основные научные методологии, наиболее эффективно позволяющие аспирантам усваивать учебный материал, а также видеть «проблемные поля» изучаемого предмета; учебные и научные источники, знакомство с которыми позволяет аспирантам приобрести комплексное представление о предмете изучения.
3. основные методы исследования и решения практических задач;
4. современные компьютерные технологии, позволяющие автоматизировать решение задач; основные научные методологии, наиболее эффективно позволяющие аспирантам овладеть необходимыми практическими навыками, научные источники, знакомство с которыми позволяет аспирантам приобрести комплексное представление о предмете изучения

Умениями:

1. адекватно и обоснованно применять на практике изученный инструментарий и современные технологии,
2. осуществлять поиск необходимой научной информации и эффективно работать с ней, свободно ориентироваться в изучаемой проблеме,
3. анализировать и интерпретировать факты, формулировать гипотезы для объяснения тех или иных фактов,
4. взаимодействовать с людьми с целью решения конкретных профессиональных задач,
5. ставить исследовательские цели и задачи, планировать, организовывать и проводить исследование,
6. анализировать возникающие в практической работе затруднения и принимать действия по их разрешению,
7. осуществлять самоконтроль и самоанализ процесса и результатов профессиональной деятельности, делать адекватные выводы о характере своего труда, его достоинствах и недостатках, отличительных особенностях,
8. грамотно анализировать результаты, полученные в ходе своей профессиональной деятельности, критически их оценивать, осуществлять математическую обработку, делать объективные выводы по своей работе, корректно отстаивать свою точку зрения;

Владениями:

1. навыками решения конкретных практических задач в зависимости от выбранной специализации и коллективной работы над проектами.

4.1. Способы и место проведения практики

Способ проведения научно-исследовательской практики, как правило, *стационарный*. Практика проводится в структурных подразделениях (на профильных кафедрах – кафедрах, реализующих подготовку аспирантов по соответствующему направлению (направленности)) в БашГУ. Однако при прохождении практики в филиалах вуза вне места нахождения головного вуза, способ ее прохождения может быть *выездным*. Соответствующие расходы, связанные с прохождением выездной практики, вуз берет на себя.

4.2. Руководство практикой

Для руководства практикой, проводимой в Университете (филиале), приказом ректора назначается руководитель практики от факультета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. В случае если практика выездная, то также назначается руководитель практики от организации, где проводится практика.

Руководитель практики от факультета (института):

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основной профессиональной образовательной программой высшего образования;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Учебным планом по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, по направленности «Механика жидкости газа и плазмы» предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет: для всех форм обучения 3 з.е. (108 академических часов).

Научно-исследовательская/производственная практика для всех форм обучения проходит в 5 семестре и составляет 2 недели:

- для очной формы обучения: рассредоточенная;
- для заочной формы обучения: концентрированная.

6. Содержание практики

Для успешного прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен выполнить следующий объем нагрузки:

- разработать индивидуальную программу прохождения практики;
- подготовить заявку на грант по теме научно-квалификационной работы (диссертации);
- подготовить тезисы доклада на научную конференцию;
- подготовить презентацию доклада для выступления на конференции;
- подготовить отчет о прохождении практики;
- заполнить индивидуальную книжку (дневник) научно-исследовательской /производственной практики.

Общий объем практики составляет 108 академических часов (3 з.е.), которые распределяются следующим образом:

№ п/п	Этап практики	Виды работ, выполняемых аспирантом	Трудоем- кость, акад. час.
1.	Подготовительный	1. Вводный инструктаж. 2. Подготовка индивидуального плана программы практики и графика работы в соответствии с заданием научного руководителя. 3. Ознакомление с регламентом работы организации, с тематикой исследовательских работ в данной области, с используемым оборудованием.	36 часов/ 1 з.е.

		4. Изучение специальной литературы.	
2	Экспериментально-исследовательский	<p>1. Участие в научно-исследовательских и информационных проектах Физико – технического института БашГУ (работа в библиотеке университета, подготовка справочных и аналитических материалов, участие в научно-исследовательских и реферативных семинарах, проводимых на базе профильной кафедры).</p> <p>2. Подготовка заявки на грант по теме научно-квалификационной работы (диссертации).</p> <p>3. Подготовка тезисов докладов по теме научно-квалификационной работы (диссертации) на международной или всероссийской конференции.</p> <p>4. Подготовка презентации доклада на научной конференции.</p>	36 часов/ 1 з.е.
3	Заключительный	Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Заполнение индивидуального журнала (дневника) практики. Утверждение отчета на заседании кафедры.	36 часов/ 1 з.е.
	Итого		108/ 3 з.е.

7. Формы контроля и фонд оценочных средств

Текущая аттестация аспирантов производится в дискретные временные интервалы руководителями практики в следующих формах:

- фиксация посещений практикантом семинаров профильной кафедры;
- выполнение индивидуальных заданий работ по теме исследования;
- отдельно оцениваются личностные качества аспиранта (аккуратность, организованность, исполнительность, инициативность и др.).

В течение недели после окончания прохождения практики аспирант обязан представить руководителю практики:

- а) выписку из протокола заседания профильной кафедры Университета о результатах прохождения практики;
- б) заполненную заявку на грант по теме научно-квалификационной работы (диссертации) (Приложение № 1);
- в) подготовленный тезис доклада для выступления на научной конференции (в печатной форме);
- г) презентацию доклада для выступления на научной конференции (в электронном виде);

г) письменный отчет о прохождении практики (далее – отчет), включающий сведения о выполненной работе, формах занятий, приобретенных умениях и навыках, утвержденный на заседании кафедры и подписанный аспирантом, научным руководителем и руководителем практики;

д) индивидуальную книжку (дневник) практики, подписанную аспирантом, руководителем практики, заведующим профильной кафедрой и научным руководителем.

По итогам прохождения научно-исследовательской/производственной практики аспирант отчитывается о проделанной работе на заседании профильной кафедры.

Критериями оценки результатов прохождения практики являются: степень выполнения программы практики, содержание и качество представленной отчетной документации.

Формой итогового контроля по практике является *зачет*. Решением кафедры прохождение практики оценивается как «*зачтено*» или «*не зачтено*». Оценка по практике носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Критерии оценки:

Оценка «Зачтено» выставляется аспиранту, если после прохождения практики и утверждения отчета на кафедре о проделанной работе аспирант в течение месяца предоставляет в отдел аспирантуры отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения практики (с визой научного руководителя);
- общий отчет о прохождении практики (с визой научного руководителя);
- отзыв научного руководителя аспиранта.

Оценка «Не зачтено» ставится аспиранту, если после прохождения практики и утверждения отчета на кафедре о проделанной работе аспирант в течение месяца не предоставляет в отдел аспирантуры отчетную документацию

Контролируемые разделы практики:

- составление индивидуального плана прохождения практики;
- проведение самостоятельного научного исследования;
- умение оформлять труды научно-исследовательской деятельности;
- планирование научно-исследовательской деятельности;
- защита отчета о прохождении практики на профильной кафедре.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература:

1. Рябенский, В.С. Введение в вычислительную математику / В.С. Рябенский. - 3-е изд., испр. и доп. - М. :Физматлит, 2008. - 285 с. - (Физтехковский учебник). - ISBN 978-5-9221-0926-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68380>
2. Марчук, Г.И. Методы вычислительной математики [Электронный ресурс] : Учеб.пособие — 4-е изд., стер. — СПб. : Лань, 2009 .— 608 с. <URL:<http://e.lanbook.com/>>.
3. Бахвалов Н. С. , Жидков Н. П. , Кобельков Г. М. Численные методы: Учеб.пособие.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.-636 с.
4. Вержбицкий, В.М. Численные методы математической физики : учебное пособие / В.М. Вержбицкий. - М. :Директ-Медиа, 2013. - 212 с. - ISBN 978-5-4458-3871-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214562>

5. Численные алгоритмы классической математической физики / под ред. О.А. Голубев. - М. : Диалог-МИФИ, 2010. - 240 с. - ISBN 978-5-86404-235-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135962>

8.2. Дополнительная литература:

1. Балдин, К.В. Высшая математика. Учебник [Электронный ресурс] / Балдин К. В. — М. : Флинта, 2010. — 360с. — () .— Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online" .— ISBN 978-5-9765-0299-4 .— <URL:<http://www.biblioclub.ru/book/79497/>>.
2. Самарский, Александр Андреевич. Численные методы : учеб. пособие для вузов / А. А. Самарский, А. В. Гулин .— М. : Наука, 1989 .— 430 с
3. Механика жидкости и газа [Электронный ресурс] : Избранное / под ред. А. Н. Крайко .— Москва : Физматлит, 2003 .— 384 с. — Загл. с титул. экрана .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online" .— ISBN 978-5-9221-0444-9 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69129> >.
4. Лойцянский, Л.Г. Механика жидкости и газа / Л.Г. Лойцянский. - М. ; Л. : Гос. изд-во техн.-теорет. лит., 1950. - 678 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-1896-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256639> (06.05.2015).
5. Амосов, Андрей Авенирович. Вычислительные методы : учеб. пособие / А. А. Амосов, Ю. А. Дубинский, Н. В. Копченова .— Изд. 4-е, стереотип. — Санкт-Петербург : Лань, 2014 .— 672 с.
6. Самарский, А. А. Теория разностных схем : учебник / А. А. Самарский .— Изд. 2-е, испр. — М. : Наука, 1983 .— 616 с.
7. Захаров Ю. Н. Итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений: учебное пособие.- Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2011.-170 с. <http://biblioclub.ru/>
8. Владимиров, Василий Сергеевич. Уравнения математической физики : учебник / В. С. Владимиров, В. В. Жаринов .— Изд. 2-е, стер. — М. :Физматлит, 2008 .— 400 с
9. Формалев, В.Ф. Численные методы [Электронный ресурс] / Формалев В. Ф. — М. :Физматлит, 2006 .— 400 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online .— ISBN 5-9221-0737-2 .— <URL:<http://www.biblioclub.ru/book/69333/>>.

8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»:

1. www.gpntb.ru/— Государственная публичная научно-техническая библиотека.
2. www.nlr.ru/ — Российская национальная библиотека.
3. www.nns.ru/ — Национальная электронная библиотека.
4. www.rsl.ru/— Российская государственная библиотека.
5. www.microinform.ru/ — Учебный центр компьютерных технологий
6. http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7791
7. «Электронная библиотека БашГУ» <https://elib.bashedu.ru>
8. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.bashlib.ru/echitzal/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа аспиранта к информационным ресурсам определяются руководителем практики конкретного аспиранта, исходя из задания на практику.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 218 (физмат корпус-учебное).</p> <p>2. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 218 (физмат корпус-учебное).</p> <p>3. Помещения для самостоятельной работы: Читальный зал №1 (главный корпус, 1 этаж), Читальный зал №2 (физмат корпус - учебное, 2 этаж), аудитория № 406 компьютерный класс (физмат корпус-учебное).</p>	<p>Аудитория № 218 Учебная мебель, доска аудиторная, кондиционер(сплит-система) Haier, экран настенный с электроприводом Classic Lyra, ноутбук HPMini, проектор BenQ.</p> <p>Читальный зал №1 Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 76.</p> <p>Читальный зал №2 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, WI-FI доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к электронным БД и ЭБС; количество посадочных мест-50, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p> <p>Аудитория №406 Учебная мебель, доступ в интернет, Компьютер в составе Asus – 4 шт.; Кондиционер(сплит-система) Haier, МФУ Kyocera; Персональный компьютер в комплекте № 1 iRU Corp – 6 шт</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p>

к макету научно-исследовательской/производственной практики

ФОРМА ЗАЯВКИ НА ГРАНТ

Фамилия, имя, отчество _____

Год обучения _____

Направление подготовки _____

Направленность _____

Форма обучения _____

Научный руководитель _____

Тема научно-квалификационной работы
(диссертации) _____

1. Основные данные проекта

Название проекта	
Ключевые слова	
Аннотация проекта (не более 0,5 стр., в том числе кратко – актуальность, уровень значимости и научная новизна исследования; ожидаемые результаты и их значимость)	
Название проекта (на английском языке)	
Ключевые слова (на английском языке)	
Аннотация (на английском языке)	

2. Содержание проекта

Описание научной задачи, на решение которой направлено исследование	
Актуальность исследования	
Анализ современного состояния исследований в данной области (приводится обзор исследований в данной области со ссылками на публикации в научной	

литературе)	
Цель и задачи проекта	
Научная новизна исследования, заявленного в проекте (формулируется новая научная идея, обосновывается новизна предлагаемой постановки и решения заявленной проблемы)	
Предлагаемые подходы и методы и их обоснование для реализации цели и задачи исследований (развернутое описание предлагаемого исследования; форма изложения должна дать возможность эксперту оценить новизну идеи проекта, соответствие подходов и методов исследования поставленным целям и задачам, надежность получаемых результатов)	
Ожидаемые результаты научного исследования и их научная и прикладная значимость	
Имеющийся научный задел по проекту (указываются полученные результаты, разработанные программы и методы, экспериментальное оборудование, материалы и информационные ресурсы, имеющиеся в распоряжении коллектива для реализации проекта)	
Публикации, наиболее близко относящиеся к проекту (для каждой публикации при наличии указать ссылку в сети Интернет к аннотации или полному тексту публикации)	

Аспирант

И.О. Фамилия