



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий



«Утверждаю»

Проректор по научной работе и
инновациям

Н.А. Ашурбеков

«10» июня 2019г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

основной образовательной программы подготовки аспиранта
по направлению: **09.06.01 – Информатика и вычислительная техника**

Уровень образования: **подготовка кадров высшей квалификации
(аспирантура)**

Квалификация (степень) выпускника:

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Статус дисциплины: *вариативная*

Махачкала, 2019

Программа научно-исследовательской практики составлена в 2019 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника (уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура), квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь», утверждённого приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 875.

Разработчик (и): каф. ИТ и МЭП Адамадиев К.Р., д.т.н., проф., Гаджиев Н.К. к.э.н., доц., Магомедгаджиев Ш.М., к.э.н., доц., Рабаданова Р.М., к.э.н., доц., Омарова Э.Ш., к.э.н., доц.

Программа одобрена:

на заседании кафедры ИТ и МЭП от « 5 » 06 2019 г., прот. № 11.

Зав.кафедрой: [подпись] Адамадиев К.Р.

на заседании Методической комиссии ИЧ факультета « 8 » 06 2019 г., прот. № 10.

Председатель: [подпись] Камилов К.Б

Программа «Научно-исследовательской практики» согласована с
Управлением аспирантуры и докторантуры

« 10 » июня 2019 г., [подпись] Рамазанова Э.Т.

Начальник отдела ИТ МРИ ФНС России №5
по Республике Дагестан



Глазков М.М.

Аннотация программы научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика входит в обязательный раздел основной профессиональной образовательной программы подготовки аспиранта по направлению **09.06.01 Информатика и вычислительная техника** (Блок 2) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированный по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской и педагогической работы в условиях высшего учебного заведения.

Данная практика базируется на дисциплинах основной образовательной программы **Блока Б.1. «Образовательные дисциплины»** (базовая часть, вариативная часть и курсов по выбору), а также на фундаментальных и профессиональных знаниях и навыках, полученных по образовательной программе аспирантуры по направлению: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

Прохождение научно-исследовательской практики является необходимым для допуска аспиранта к экзамену кандидатского минимума по специальности.

Научно-исследовательская практика является одним из важных этапов подготовки аспиранта. В рамках научно-исследовательской практики аспиранты углубляют полученные знания в области информатики и вычислительной техники, проводят научно-исследовательскую работу в соответствии с выбранной темой диссертации.

Научно-исследовательская практика аспирантов является составной частью ОПОП ВО и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики.

Научно-исследовательская практика реализуется на факультете информатики кафедрой информационные технологии и моделирование экономических процессов.

Общее руководство научно-исследовательской практикой осуществляет научный руководитель направления подготовки от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет научный

руководитель аспиранта из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Научно-исследовательская практика реализуется в форме лабораторной или теоретической в зависимости от места проведения практики и поставленных задач. Как правило, тематика заданий при прохождении практики аспирантам индивидуальна и проводится в структурных подразделениях университета или на предприятиях, в учреждениях и научных организациях на основе соглашений или договоров.

Научно-исследовательская практика может также осуществляться в научно-исследовательских лабораториях факультета информатики, а также в научно-исследовательских институтах.

Основным содержанием НИП является приобретение практических навыков и компетенций в рамках ОПОП ВО, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а так же сбор и подготовка исходных материалов для выполнения диссертационной работы.

НИП нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных: УК-1, УК-2, УК-3, общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8.

Основным документом, в котором отражаются результаты практики, является отчет аспиранта о прохождении практики.

Подведение итогов практики осуществляется в виде защиты результатов практики аспирантом на заседании кафедры. Результаты защиты оформляются протоколом заседания кафедры.

Объем научно-исследовательской практики 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме зачета.

Область применения и нормативные ссылки

Программа научно-исследовательской практики устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки РФ 30 июля 2014 г. N 875.
- Образовательной программой по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.
- Учебным планом университета по направлению подготовки по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным в 2019г.

1. Цели научно-исследовательской практики

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 875.

Целью научно-исследовательской практики является формирование у аспирантов, обучающихся по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области проведения научных исследований в сфере, соответствующей направленности основной профессиональной образовательной программы и подготовке выпускника аспирантуры к научной деятельности как преподавателя высшей школы.

2. Задачи научно- исследовательской практики

Задачами научно-исследовательской практики являются:

1) формирование у аспирантов специальных знаний в области организации и проведения научных исследований в образовательных организациях высшего образования;

2) формирование и развитие у аспирантов умений:

- планирования научно-исследовательской работы на кафедре высшего учебного заведения;
- разработки проектов заданий на выполнение научно-исследовательской работы в исследуемой научной области;
- организации работы исследовательского коллектива по выполнению различных видов научно-исследовательской работы;
- оформления результатов научно-исследовательской работы, подготовки отчетов и различного вида научных продуктов;

3) владение методами сбора, анализа и обобщения научной информации, интерпретации научных результатов и их апробации. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной направленности.

Каждый из аспирантов решают какую-то конкретную задачу из приведенных выше при согласовании с научным руководителем и заведующим кафедрой.

В период прохождения практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации. Для аспирантов устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит практику.

3. Тип, способы и формы проведения научно-исследовательской практики

Тип научно-исследовательской практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения научно-исследовательской практики реализуется стационарным способом и может проводиться в структурных подразделениях университета или на предприятиях, в учреждениях и научных организациях.

Между ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» и сторонними организациями заключаются договоры на прохождение практики. ДГУ имеет заключенные сетевые договоры о прохождении практик с рядом предприятий и организаций

Научно-исследовательская практика может проводиться в форме лабораторной или теоретической в зависимости от места проведения практики и поставленных задач. Как правило, тематика заданий при прохождении практики аспирантом индивидуальна. Практика может также осуществляться в научно-исследовательских лабораториях факультета информатики, а также в научно-исследовательских институтах, научно-образовательных центрах факультета.

Научно-исследовательская практика в рамках основной образовательной программы по направлению: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» проводится на 2 курсе обучения - (3 зачетных единиц). Отчетность по практике предусмотрена на 2 курсе в виде защиты отчета на кафедре, к которой относится аспирант.

Практика должна соответствовать действующим нормативно-правовым, гигиеническим, санитарным и техническим нормам, условиям пожарной безопасности, ГОСТ, и Регламентам в данной области; иметь минимально необходимую материально-техническую базу, обеспечивающую эффективную учебно-воспитательную работу, а также высококвалифицированные педагогические кадры.

Основными принципами проведения научно-исследовательской практики аспирантов являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, и учебной деятельности студентов.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Аспирант, освоивший программу практики, должен обладать:

универсальными компетенциями:

- 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-1);
- способностью проектировать 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);

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

общефессиональными компетенциями:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3).

профессиональными компетенциями:

- способностью разрабатывать математические и компьютерные модели для процессов, явлений и объектов исследования с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств, систем и технологий обработки информации (системных, универсальных и прикладных программ) (ПК-1);
- способностью к организации и проведению исследований, связанных с созданием баз данных, выявлением и оценкой связей и зависимостей показателей объектов с применением современных средств и методов и обработке и интерпретации полученных результатов (ПК-2)
- способностью выявлять и оценивать связи, зависимости и тенденции показателей методами математического и компьютерного моделирования, строить модели временных рядов и рядов динамики и на их основе разрабатывать планы и прогнозы развития объектов исследования (ПК-5)
- способностью понимать сущность, особенности, принципы и методы применения информационных систем, технологий и технических средств для управления процессами, явлениями и объектами исследования (ПК-6)
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ПК-8)

В результате прохождения научно-исследовательской практики у аспиранта формируются компетенции, и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

| Код компетенции из ФГОС ВО | Наименование компетенции из ФГОС ВО | Планируемые результаты обучения |
|----------------------------|---|---|
| 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 | <p>Знать: методы оценки и анализа научных достижений, а также технологии генерирования новых идей;</p> <p>Уметь: оценивать и критически подходить к анализу современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>Владеть: методиками оценки и критического анализа научных достижений, генерирования новых научных идей;</p> |
| УК-2 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | <p>Знать: теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;</p> <p>Уметь: - анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; - использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: -современными методами научного исследования в предметной сфере; - навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;</p> |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | <p>Знать: теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;</p> <p>Уметь: анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;</p> <p>Владеть: современными методами научного исследования в предметной сфере;</p> |
| ОПК-1 | владением методологией теоретических и экспериментальных | <p>Знать: теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| | исследований в области профессиональной деятельности | <p>Уметь: использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: современными методами научного исследования в предметной сфере;</p> |
| ОПК-3 | способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности | <p>Знать: различные виды научной продукции как результата научно-исследовательской деятельности, их характеристику;</p> <p>Уметь: - осуществлять апробацию научных исследований; - внедрять результаты научных исследований в практику, - организовывать и проводить научные мероприятия;</p> <p>Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;</p> |
| ПК-1 | способностью разрабатывать математические и компьютерные модели для процессов, явлений и объектов исследования с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств, систем и технологий обработки информации (системных, универсальных и прикладных программ) | <p>Знать: методы получения и обработки информации для задач управления социальными и экономическими системами;</p> <p>Уметь: разрабатывать и совершенствовать методы получения и обработки информации для задач управления социальными и экономическими системами;</p> <p>Владеть: методами получения и обработки информации для задач управления социальными и экономическими системами;</p> |
| ПК-2 | способностью к организации и проведению исследований, связанных с созданием баз данных, выявлением и оценкой связей и зависимостей показателей объектов с применением современных средств и методов и обработке и интерпретации полученных результатов | <p>Знать: средства разработки специального математического и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в социальных и экономических системах;</p> <p>Уметь: разрабатывать и совершенствовать методы получения и обработки информации для задач управления социальными и экономическими системами;</p> <p>Владеть:</p> |

| | | |
|------|---|--|
| | | методами разработки специального математического и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в социальных и экономических системах; |
| ПК-5 | способностью выявлять и оценивать связи, зависимости и тенденции показателей методами математического и компьютерного моделирования, строить модели временных рядов и рядов динамики и на их основе разрабатывать планы и прогнозы развития объектов исследования | <p>Знать: современные методы прогнозирования развития социально-экономических процессов, а также технические средства и информационные технологии;</p> <p>Уметь: выбирать и использовать методы прогнозирования развития социально-экономических процессов, а также технические средства и информационные технологии, а также оценивать полученные результаты;</p> <p>Владеть: -навыками прогнозирования и принятия решений в задачах управления социально-экономическими системами, а также навыками критической оценки полученных результатов с выявлением их научной значимости;</p> |
| ПК-6 | способностью понимать сущность, особенности, принципы и методы применения информационных систем, технологий и технических средств для управления процессами, явлениями и объектами исследования | <p>Знать: новые информационные технологии в решении задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</p> <p>Уметь: использовать знание новых информационных технологий в решении задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</p> <p>Владеть: методами разработки новых информационных технологий в решении задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</p> |
| ПК-8 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | <p>Знать: основные понятия, категории этики и культуры делового и профессионального общения, методики сознательного использования их в анализе и разрешении конкретных ситуаций делового общения;</p> <p>Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления и направленности подготовки; управлять студенческим коллективом с учетом</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>индивидуально-психологических особенностей личностей; использовать современные технологии в предметной области подготовки научно-педагогических кадров;</p> <p>Владеть:</p> <p>методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; основными методами средствами формирования профессиональной компетентности обучаемых; основами конструирования содержания учебного материала в образовательной деятельности;</p> |
|--|--|--|

5. Место научно-исследовательской практики в структуре образовательной программы.

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части программы (Блок 2) и закрепляет знания, умения, навыки, сформированные у аспирантов в результате освоения дисциплин «Оформление результатов научного исследования» и базовых дисциплин (Блок 1).

Навыки и умения, приобретённые в результате прохождения научно-исследовательской практики, необходимы аспиранту как предшествующие при освоении дисциплин по выбору, Блока 3 «Научные исследования», Блока 4 «Государственная итоговая аттестация».

6. Место, продолжительность и формы проведения практики

Учебным планом предусмотрено прохождение научно-исследовательской практики на 2 курсе (3 семестр). Объём практики 108 часов (3 з. е.).

Базой практики аспирантов являются научно-исследовательские лаборатории факультета информатики и научно-исследовательских институтов, научно-образовательные центры факультета, а также проблемные научно-исследовательских лаборатории кафедр факультета информатики ДГУ.

Научно-исследовательская практика проводится рассредоточено параллельно с другими видами деятельности аспиранта согласно учебному плану.

7. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Содержание практики определяется руководителем практики совместно с научным руководителем аспиранта. Содержание практики учитывает профиль подготовки, тему научно-квалификационной работы и определяется заданием по научно-исследовательской практике.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|-------|---|--|---|
| 1 | Организационно-подготовительный этап | Инструктаж по технике безопасности, выбор дисциплины или темы научно-исследовательской работы, составление плана практики, изучение имеющихся методических материалов (36 ак. часов) | Задание по научно-исследовательской практике. Собеседование по технике безопасности. |
| 2 | Основной (научно-исследовательский) этап практики: освоение методик проведения экспериментальных исследований; сбор, обработка и анализ полученных данных. | Методики проведения экспериментальных исследований; обработка результатов выполненных исследований и их анализ (36 ак. часов) | Обсуждение полученных результатов. Контроль записей в дневнике практики. Отчёт по практике. |
| 3 | Подготовка и защита отчета по практике | Оформление результатов, составление и защита отчета (36 ак. часов) | Отчёт о практике. Зачёт по практике |

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике

Научно-исследовательской практика в соответствии с п.7 данной программы включает в себя инструктаж по технике безопасности, выбор дисциплины или темы научно-исследовательской работы, составление плана практики, изучение имеющихся методических материалов, подготовка новых

при необходимости. При подготовке плана и отчета по научно-исследовательской практике используется шаблон, рекомендованный методической комиссией кафедры и факультета. В отчете должны быть приведены: форма проведения практики, вид, объем и темы проведенных научно-исследовательских работ.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

Значительным фондом учебной и научной литературы располагает научная библиотека Дагестанского государственного университета. Аспиранты факультета информатики обеспечены необходимым комплектом учебно-методических пособий.

Часть фондов библиотеки Дагестанского государственного университета и учебно-методические материалы представлены в электронном виде и размещены на Образовательном сайте ДГУ.

Библиотечные фонды пополняются литературой, опубликованной в издательстве Дагестанского государственного университета, в том числе работами преподавателей факультета информатики.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого аспиранта к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы, а также доступом к сети Интернет.

Здание Научной библиотеки ДГУ предоставляет аспирантам современные возможности использования своего библиотечного фонда, насчитывающего около 2,5 млн. печатных единиц хранения.

Ресурсное обеспечение:

а) основная литература:

1. Кузнецов, И. Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К*, 2008. - 460 с.
2. Основы научных исследований: учеб. пособие. - М.: Форум, 2009. - 272 с. Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс]: учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — 978-5-9590-0827-7. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/69989.html> - ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 25.09.2018).

- Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Либроком, 2010. — 280 с. — 978-5-397-00849-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html> - ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 25.09.2018).
- Безуглов И.Г. Основы научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И.Г. Безуглов, В.В. Лебединский, А.И. Безуглов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Академический Проект, 2008. — 208 с. — 978-5-8291-1000-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36452.html> - ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 25.09.2018).

б) Дополнительная литература

- Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учеб. пособие для магистров вузов. - 2-е изд., перераб.- М.: ИНФРА-М, 2011. - 520 с.
- Шушкевич Г.Ч. Компьютерные технологии в математике. Система Mathcad 14: в 2-х ч.: учеб. пособие. Ч.1 /Г.Ч. Шушкевич, С.В. Шушкевич. Минск: Издательство Гревцова, 2010. - 288 с.
- Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию: 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 347 с.
- Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей. - 9-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 240 с.
- Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: учеб.- метод. пособие. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К*, 2010. - 488 с.
- Захаров А.А. Как написать и защитить диссертацию / А.А. Захаров, Т.Г. Захарова. - СПб.: Питер, 2007. - 160 с.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- ЭБС IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/> Лицензионный договор № 2693/17 от 02.10.2017г. об оказании услуг по предоставлению доступа. Доступ открыт с с 02.10.2017 г. до 02.10.2018 по подписке (доступ будет продлен)
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru договор № 55_02/16 от 30.03.2016 г. об оказании информационных услуг (доступ продлен до сентября 2019 года).
- Доступ к электронной библиотеки на <http://elibrary.ru> основании лицензионного соглашения между ФГБОУ ВПО ДГУ и «ООО» «Научная Электронная библиотека» от 15.10.2003. (Раз в 5 лет обновляется лицензионное соглашение).

4. Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф/>. Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 от 1.08.2017г. Договор действует в течении 1 года с момента его подписания.
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> (единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
7. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>
8. Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>.
9. Информационные ресурсы научной библиотеки Даггосуниверситета <http://elib.dgu.ru> (доступ через платформу Научной электронной библиотеки elibrary.ru).
10. Федеральный центр образовательного законодательства <http://www.lexed.ru>.
11. <http://www.phys.msu.ru/rus/library> - электронные учебные пособия, изданные преподавателями факультета информатики МГУ.
12. <http://www.phys.spbu.ru/library/> - электронные учебные пособия, изданные преподавателями факультета информатики Санкт-Петербургского госуниверситета.
13. **Springer**. Доступ ДГУ предоставлен согласно договору № 582-13SP подписанный Министерством образования и науки предоставлен по контракту 2017-2018 г.г., подписанный ГПНТБ с организациями-победителями конкурса. <http://link.springer.com>. Доступ предоставлен на неограниченный срок
14. **SCOPUS** <https://www.scopus.com> Доступ предоставлен согласно сублицензионному договору №Scopus/73 от 08 августа 2017г. подписанный Министерством образования и науки предоставлен по контракту 2017-2018 г.г., подписанный ГПНТБ с организациями-победителями конкурса. Договор действует с момента подписания по **31.12.2017г.**
15. **Web of Science** - webofknowledge.com Доступ предоставлен согласно сублицензионному договору № WoS/280 от 01 апреля 2017г. подписанный Министерством образования и науки предоставлен по контракту 2017-2018 г.г., подписанный ГПНТБ с организациями-победителями конкурса Договор действует с момента подписания по 30.03.2017г.
16. «**Pro Quest Dissertation Theses Global**» (**PQDT Global**). - база данных зарубежных –диссертации. Доступ продлен согласно сублицензионному договору № ProQuest/73 от 01 апреля 2017 года <http://search.proquest.com/>. Договор действует с момента подписания по **31.12.2017г.**
17. **Sage** - мультидисциплинарная полнотекстовая база данных. Доступ продлен на основании сублицензионного договора № **Sage/73** от

09.01.2017 <http://online.sagepub.com/> Договор действует с момента подписания по 31.12.2017г.

18. **American Chemical Society.** Доступ продлен на основании сублицензионного договора №ACS/73 от **09.01.2017** г. pubs.acs.org Договор действует с момента подписания по 31.12.2017г.

19. **Science (академическому журналу The American Association for the Advancement of Science (AAAS))** <http://www.sciencemag.org/>. Доступ продлен на основании сублицензионного договора № 01.08.2017г. Договор действует с момента подписания по 31.12.2017г.

10. Форма отчётности аспиранта по итогам практики

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант готовит и представляет руководителю практики отчёт, включающий:

- задание по научно-исследовательской практике;
- содержание выполненной работы;
- описание результатов выполненной работы, методов их получения и обработки, возможностей применения;
- список использованных источников;
- дневник прохождения научно-исследовательской практики.

Для проведения промежуточной аттестации распоряжением декана факультета создаётся комиссия, включающая руководителя (руководителей) практики, научного руководителя и представители работодателей. Предварительное ознакомление с отчётом и допуск аспиранта к его защите осуществляет руководитель Практики.

Промежуточная аттестация (зачёт) по практике проводится в форме защиты отчёта о практике. Зачётная ведомость, подписанная председателем комиссии и присутствующими на защите членами комиссии, передаётся для обработки и хранения в управление аспирантуры и докторантуры Даггосуниверситета.

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

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации:

- MS Power Point (MS Power Point Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, табличный процессор.
- Программное обеспечение в компьютерный класс: MS Power Point (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

В зависимости от реализуемой основной образовательной программы магистры на практике в производственных условиях конкретного предприятия или лаборатории осваивают и изучают:

- организацию научно-исследовательской, проектно-конструкторской, рационализаторской и изобретательской работы;
- оборудование, аппаратуру, вычислительную технику, контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- образовательные технологии, частные методики преподавания и воспитания.

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

В процессе прохождения практики студентам при согласии научного руководителя и организации, в которой он проходит практику, доступно научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения учебной практики.

Материально-техническая база факультета информатики позволяет проводить современные научные исследования. У аспирантов имеется доступ учебным лабораториям:

1. «Информационные технологии в экономике и образовании».
2. «Сетевая безопасность»SECURITY-CISCO-3.
3. «Криптографические системы».
4. «Системы мониторинга информационной безопасности».

Аспирантам также доступны ресурсы научно-технической библиотеки ДГУ, имеющей ЭБД литературных источников и ИПС для организации поиска по ней, а также ресурсы «Интернет центра» и «Вычислительного центра».