



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП .  
«Вычислительные машины, комплексы  
и компьютерные сети»

  
Добржинский Ю. В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

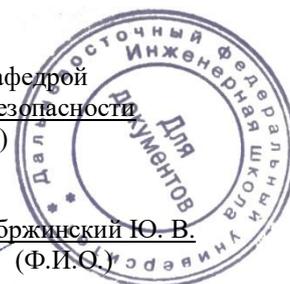
« 26 » июля 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о.заведующего кафедрой  
информационной безопасности  
(название кафедры)

  
Добржинский Ю. В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 26 » июля 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности (научно-исследовательская)**

Направление подготовки *09.06.01 Информатика и вычислительная техника*

Профиль «*Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети*»

Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 4

общая трудоемкость 216 час. / 6 з.е.  
зачет с оценкой 4 семестр

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 875

Программа обсуждена на заседании кафедры информационной безопасности  
протокол №12 от «26» июля 2019г.

И.о. заведующего кафедрой Добржинский Ю. В.

Составитель: канд. техн. наук, старший научный сотрудник

Добржинский Ю. В.

**Оборотная сторона титульного листа программы**

**I. Программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

Ю. В. Добржинский  
(И.О. Фамилия)

**II. Программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

Ю. В. Добржинский  
(И.О. Фамилия)

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) разработана в соответствии с требованиями:

Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 № 875;

Положения о порядке проведения практики аспирантов, обучающихся в ДВФУ по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного приказом от 14.03.2017 № 12-13-405.

## **2. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ**

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) является приобретение аспирантами профессиональных навыков, применение на практике знаний, полученных ими в ходе изучения дисциплин (модулей) основной образовательной программы.

## **3. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника;

- овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими области и объектам профессиональной деятельности;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- овладение современной методологией научного исследования;
- формирование у аспирантов положительной мотивации к научно-исследовательской деятельности;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии по теме научного исследования (выпускной научно-квалификационной работы – диссертации).

#### **4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) относится к блоку «Б.2 Практики».

Практика логически и содержательно связана с изучением следующих дисциплин учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника: история и философия науки, иностранный язык, организационно-управленческие основы высшей школы, современные образовательные технологии в высшей школе.

Для успешного прохождения практики у аспирантов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (элементы компетенций):

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с

использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

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

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

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- готовность исследовать особенности тестирования, диагностики и обеспечения безопасности компьютерных систем.

## **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения – стационарная / выездная (по выбору обучающегося).

Форма проведения практики – дискретная по виду практики и по периоду ее проведения.

Местом проведения практики являются структурные подразделения ДВФУ (кафедра информационной безопасности), а также организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы 09.06.01 Информатика и вычислительная техника профиля Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети (по выбору обучающегося).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) аспирантов очной формы обучения проводится в 3 семестре / 2 учебном году.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Результатом практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) является формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций (элементов компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
УК-2 проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает	методы научно-исследовательской деятельности, основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	Умеет	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	Владеет	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
ОПК-5 объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Знает	основные требования к организации научных исследований
	Умеет	Оценивать текущее состояние и тенденции развития информационных исследований
	Владеет	навыками распознавать эффективное исследовательское решение от неэффективного
ПК-1 Способность к выполнять теоретический анализ и экспериментальные исследования функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей	Знает	основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований компьютерной техники
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания теоретических и экспериментальных исследований
	Владеет	методами теоретических исследований обеспечения функциональности и безопасности

с целью улучшения характеристик их функциональности и комплексной безопасности		вычислительных систем
--	--	-----------------------

## 7. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Прохождение практики включает в себя три этапа:

1. Подготовительный этап, на котором аспирант проходит инструктаж по технике безопасности; знакомится с целью и задачами практики; нормативными документами, регламентирующими ее проведение; составляет индивидуальный план прохождения практики, в котором определяются объем и последовательность действий, составляющих содержание практики.

2. Основной этап, на котором аспирант выполняет действия, определенные индивидуальным планом прохождения практики.

3. Завершающий этап, на котором аспирант готовит отчет, включающий описание проделанной аспирантом работы, с необходимыми приложениями, и защищает его.

№ п/п	Раздел практики	Часы
1	Формулировка целей и задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методики исследования, направленной на применение методов сбора, анализа и обобщения эмпирических данных	16
2	Сбор, обработка и анализ информации по теме научного исследования, выбор метода и средств решения задач исследования	36
3	Работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов.	36
4	Подготовка материала научных исследований для: составления отчета по практике; написания глав научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук; опубликования статьи или выступления на конференции.	128
<b>ИТОГО</b>		<b>216</b>

## 8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам практики: зачет с оценкой.

Результаты прохождения практики определяются путем проведения аттестации с выставлением отметок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	1	УК-2,ОПК-5	Знает	Собеседование	Проект
			Умеет	Собеседование	Проект
			Владеет	Собеседование	Проект
2	2	УК-2,ОПК-5	Знает	Собеседование	Проект
			Умеет	Собеседование	Проект
			Владеет	Собеседование	Проект
3	3	УК-2,ОПК-5	Знает	Собеседование	Проект
			Умеет	Собеседование	Проект
			Владеет	Собеседование	Проект
4	4	ПК-1	Знает	Собеседование	Проект
			Умеет	Собеседование	Проект
			Владеет	Собеседование	Проект
5	5	ПК-1	Знает	Собеседование	Проект
			Умеет	Деловая игра	Проект
			Владеет	Деловая игра	Проект
6	6	ПК-1	Знает	Проект	Проект
			Умеет	Проект	Проект
			Владеет	Проект	Проект

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 1.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

#### Первый этап

Перед началом практики аспирант получает от руководителя практики индивидуальное задание на практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-

исследовательская), содержащее перечень видов работ и требований к их выполнению, а также перечень видов отчетных материалов и требования к их оформлению (Приложение 2).

На основании индивидуального задания аспирантом составляется индивидуальный план прохождения практики, утверждаемый руководителем практики (Приложение 3). В индивидуальном плане определяются объем и последовательность действий, составляющих содержание (разделы) практики.

### **Второй этап**

На основании индивидуального плана аспирант совместно с научным руководителем формулирует цели и задачи исследования, определяет объект и предмет исследования, выбирает методику исследования. Тема исследований должна затрагивать актуальные проблемы в области радиофизики. Самостоятельно собирает, обрабатывает и анализирует информацию по теме научного исследования в области радиофизики, выбирает современные методы исследования и средства решения задач исследования. Самостоятельно работает с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов. В результате аспиранту необходимо подготовить материал научных исследований для написания глав научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук и опубликования статьи или выступления на конференции.

Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с руководителем практики.

### **Третий этап**

Аспирант составляет отчет по проделанной работе (проект), который заслушивается на заседании кафедры информационной безопасности. Отчет

включает краткую характеристику места практики (организации, структурного подразделения ДВФУ), цели и задачи практики, описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики, достигнутые результаты, анализ возникших проблем и варианты их устранения, собственную оценку уровня своей профессиональной подготовки по итогам практики. Титульный лист отчета представлен в Приложении 4.

### **Требования к содержанию отчета**

#### **1. Введение**

Во введении определены цель и задачи прохождения практики в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы с учетом компетентностного подхода. Далее дается краткая характеристика основной части отчета.

#### **2. Определения, обозначения, сокращения**

Данный раздел не является обязательным и может быть опущен при написании отчета. Вначале приводятся основные определения, которые позволят лучше понимать текст без дополнительного обращения к справочникам и словарям. Затем перечисляются все обозначения, использованные в отчете. В конце приводится перечень сокращений, использованных автором для сокращения текста.

#### **3. Название разделов**

Ниже приведена рекомендованная структура разделов, количество и содержание которых может варьироваться в зависимости от целей и задач практики, а также от рекомендаций руководителя практики от ДВФУ.

I. Краткое описание подразделения ДВФУ (профильной организации), в котором проводилась практика. Особое внимание необходимо уделить деятельности подразделения, связанной с реализацией программы практики.

II. Наименование видов деятельности, реализованных в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики, и их описание.

III. Практические результаты, полученные аспирантом в процессе выполнения индивидуального задания.

#### 4. Заключение

В заключении кратко дается конкретная характеристика выполненных работ и результатов, полученных при их выполнении, а также анализ возникших проблем и варианты их устранения и собственная оценка уровня своей профессиональной подготовки по итогам практики.

#### 5. Список литературы

Данный раздел является обязательным при написании отчета по практике и должен содержать не менее 10 источников литературы, использованной при прохождении практики.

#### 6. Приложение

В приложение к отчету по практике в обязательном порядке включается: индивидуальное задание аспиранта, индивидуальный план прохождения практики, направление на практику (в случае прохождения в организации-партнере).

Также возможно включение дополнительных материалов, которые позволят лучше понять результаты прохождения практики (перечень использованного оборудования и их технические характеристики, перечень разработанных рабочих программ учебных дисциплин и их характеристики, тексты разработанных контрольно-измерительных материалов и т.п.).

### **Требования к оформлению отчета**

#### 1. Общие требования

- формат листа А4,
- объем не менее 15 страниц,
- размер полей: слева 25 – 30 мм, сверху и снизу – 20 мм, справа 10 мм.
- тип шрифта Times New Roman, размер шрифта 14 пунктов.

В отчете о практике материал необходимо распределить по отдельным разделам. Разделы могут содержать подразделы, которые должны быть

отражены в содержании отчета. Предложения и выводы должны быть четко сформулированы.

## 2. Графический материал

Весь графический материал должен быть представлен таблицами и рисунками (диаграммами, схемами, блок-схемами и пр.), которые должны иметь соответствующий номер и название. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета или раздела.

В последнем случае номер рисунка будет составным: номер раздела и через точку – порядковый номер рисунка в нем. Таблицы в отчете готовятся в сгруппированном виде, нумерация таблиц – сквозная. В тексте должны быть ссылки на имеющиеся таблицы, рисунки и другой графический материал.

## 3. Список литературы

Ссылки на литературные источники в тексте отчета делаются в квадратных скобках с указанием номера источника из раздела «Список литературы». Если ссылка сделана на книгу, монографию, содержащую большое количество страниц, то после номера источника указывается номер страницы.

Раздел «Список литературы» оформляется следующим образом:

*Пример описания нормативно-законодательных документов:*

Конституция Российской Федерации. – М.: Эксмо, 2009. – 64 с.

*Пример описания книги или монографии:*

Бордовская, Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Н.В. Бордовская. – М.: КноРус, 2010. – 136 с.

*Пример описания книги, изданной авторским коллективом:*

Вульфов, Б.З. Педагогика: учебное пособие для вузов / Б.З. Вульфов, В.Д. Иванов, А.Ф. Меняев. – М.: Юрайт, 2011. – 502 с.

*Пример ссылки на методическое пособие:*

Ивашко, М.И. Организация учебной деятельности студентов: учебно-методическое пособие / М.И. Ивашко, С.В. Никитин. – М.: Изд-во Российской академии правосудия, 2011. – 312 с.

*Пример описания статьи из журнала:*

Ветров, А. В. Особенности национального счетоводства / А. В. Ветров // Вопросы экономики. – 2012. – № 8. – С. 3–5.

*Пример ссылки на зарубежную литературу:*

Economic interdependence and international conflict / ed. by E. D. Mansfield, V. M. Pollins. Michigan: The University of Michigan Press, 2011. – 358 p.

*Пример описания публикации в Интернете:*

Шабанова, К.Р. Роль иностранных инвестиций в социально-экономическом развитии Дальнего Востока России [Электронный ресурс] / К.Р. Шабанова // Управление экономическими системами. – 2015. – № (73) УЭКС. – Режим доступа: <http://uecs.ru>

Отчет сдается сброшюрованным в твердой обложке.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература**

1. Молдованова О.В. Информационные системы и базы данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Молдованова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45470.html>

2. Никонов О.И. Математическое моделирование и методы принятия решений [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Никонов, С.В. Кругликов, М.А. Медведева. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 100

с. — 978-5-7996-1562-8. — Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/69624.html>

3. Салмина Н.Ю. Имитационное моделирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Ю. Салмина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015. — 118 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70012.html>

4. Старолетов С.М., Крючкова Е.Н. Моделирование распределенных многокомпонентных программных систем и их тестирование на основе автоматных вероятностных моделей. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2011. - 107 с. <http://window.edu.ru/resource/371/78371>

5. Радченко, Г.И. Распределенные вычислительные системы: учебное пособие / Г.И. Радченко. - Челябинск: Фотохудожник, 2012. - 184 с .  
<http://window.edu.ru/resource/646/76646>

#### **Дополнительная литература**

1. Шелухин О.И. Моделирование информационных систем. — М.: Горячая линия-Телеком, 2012. — 516 с. Режим доступа:  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=5204](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5204)

2. Сергеев С.Ф. Методы тестирования и оптимизации интерфейсов информационных систем: учебное пособие. - СПб.: НИУ ИТМО, 2013. - 117 с. <http://window.edu.ru/resource/441/80441>

3. Гатченко Н.А., Исаев А.С., Яковлев А.Д. Криптографическая защита информации: Учебное пособие. - СПб.: НИУ ИТМО, 2012. - 142 с.  
<http://window.edu.ru/resource/614/78614>

4. Косяков М.С. Введение в распределенные вычисления: Учебное пособие. - Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2014. - 155 с.  
<http://window.edu.ru/resource/503/80503>

5. Степин, В.С. История и философия науки : учебник для системы послевузовского профессионального образования : учебник для вузов / В.С. Степин. – М. : Академический проект, 2014. – 423 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:732607&theme=FEFU>

6. Организация учебной деятельности студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Ахмедова, Е. Э. Грибанская, В. Н. Еремин, А. А. Ефименко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2011. — 312 с. — 978-5-93916-273-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5776.html>

7. Тимофеева, Ю. Ф. Основы творческой деятельности. Часть 1. Эвристика, ТРИЗ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Ф. Тимофеева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2012. — 368 с. — 978-5-4263-0119-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18596.html>

8. Кручинин, В. В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Кручинин, Ю. Н. Тановицкий, С. Л. Хомич. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. — 154 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13941.html>

### **Нормативно-правовые материалы**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

#### **«Интернет»**

1. <http://www.elitarium.ru/psychology/> - Система дистанционного образования;

2. <http://www.ed.gov.ru/> - Министерство просвещения Российской Федерации;
3. <http://fgosvo.ru/> - Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования
4. <http://www.informika.ru/> - ФГАУ «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и коммуникаций»;
5. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»;
6. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
7. <http://obrnadzor.gov.ru/ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки.
8. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека.

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

№ п/п	Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	1) IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 5. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия бессрочно. 2) SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015. Срок действия договора 15.03.2016. Лицензия бессрочно. 3) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-261-18 от 02.08.18. Срок действия договора 20.09.2018. Лицензия до 30.06.2020. 4) MathCad Education Universety Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015. Срок действия договора 30.11.2015. Лицензия бессрочно. 5) Corel Academic Site. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 4. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия закончилась 28.01.2019.

2.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 314, Аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>1) IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 5. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия бессрочно.</p> <p>2) SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015. Срок действия договора 15.03.2016. Лицензия бессрочно.</p> <p>3) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-261-18 от 02.08.18. Срок действия договора 20.09.2018. Лицензия до 30.06.2020.</p> <p>4) MathCad Education University Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015. Срок действия договора 30.11.2015. Лицензия бессрочно.</p> <p>5) Corel Academic Site. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 4. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия закончилась 28.01.2019.</p>
3.	Аудитория для самостоятельной работы аспирантов: Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н г. , Русский Остров, ул. Аякс, п, д. 10, кор. А (Лит. П), Этаж 10, каб.А1017	<p>1) IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 5. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия бессрочно.</p> <p>2) SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015. Срок действия договора 15.03.2016. Лицензия бессрочно.</p> <p>3) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-261-18 от 02.08.18. Срок действия договора 20.09.2018. Лицензия до 30.06.2020.</p> <p>4) MathCad Education University Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015. Срок действия договора 30.11.2015. Лицензия бессрочно.</p> <p>5) Corel Academic Site. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 4. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия закончилась 28.01.2019.</p>

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
1.	Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул.	Моноблок HPP-B0G08ES#ACB/8200E AIO i52400S 500G 4.0G 28 PC

	<p>Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Электронная доска Poly Vision Walk-and-Talk WTL 1810  Мультимедийная аудитория:  Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см  Документ-камера Avervision CP355AF  ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA  Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800  Сетевая видеокамера Multipix MP-HD718</p>
2.	<p>Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 314, Аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Компьютер DNS Office (автоматизированное рабочее место),  Рабочее место сотрудников в составе: системный блок, клавиатура, мышь, монитор 17" Aser-173  Мультимедийное оборудование:  Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см  Документ-камера Avervision CP355AF  ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA  Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800  Сетевая видеокамера Multipix MP-HD718</p>
3.	<p>Аудитория для самостоятельной работы аспирантов:  Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н г. , Русский Остров, ул. Аякс, п, д. 10, кор. А (Лит. П), Этаж 10, каб.А1017</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.  Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт.  Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.</p>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по практике по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности (научно-исследовательская)**  
Направление подготовки *09.06.01 Информатика и вычислительная техника*  
Профиль *«Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»*

Форма подготовки (очная)

**Владивосток**  
**2019**

## Паспорт фонда оценочных средств

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-2 проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает	методы научно-исследовательской деятельности, основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира
	Умеет	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	Владеет	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
ОПК-5 объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Знает	основные требования к организации научных исследований
	Умеет	Оценивать текущее состояние и тенденции развития информационных исследований
	Владеет	навыками распознавать эффективное исследовательское решение от неэффективного
ПК-1 Способность к выполнять теоретический анализ и экспериментальные исследования функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения характеристик их функциональности и комплексной безопасности	Знает	основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований компьютерной техники
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания теоретических и экспериментальных исследований
	Владеет	методами теоретических исследований обеспечения функциональности и безопасности вычислительных систем

### Контроль достижения цели практики

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства		
				текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	1	УК-2,ОПК-5	Знает	Собеседование	Проект	
				Умеет	Собеседование	Проект
				Владеет	Собеседование	Проект
2	2	УК-2,ОПК-5	Знает	Собеседование	Проект	
				Умеет	Собеседование	Проект
				Владеет	Собеседование	Проект
3	3	УК-2,ОПК-5	Знает	Собеседование	Проект	
				Умеет	Собеседование	Проект
				Владеет	Собеседование	Проект
4	4	ПК-1	Знает	Собеседование	Проект	
				Умеет	Собеседование	Проект
				Владеет	Собеседование	Проект
5	5	ПК-1	Знает	Собеседование	Проект	
				Умеет	Деловая игра	Проект
				Владеет	Деловая игра	Проект
6	6	ПК-1	Знает	Проект	Проект	
				Умеет	Проект	Проект
				Владеет	Проект	Проект

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
УК-2 проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные,	знает (пороговый уровень)	методы научно-исследовательской деятельности, основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины	знать методы научно-исследовательской деятельности, основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания	способность раскрыть суть методов научно-исследовательской деятельности, основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира

на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		мира	научной картины мира	.
	умеет (продвинутый)	использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	умение использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	способность систематически использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	владеет (высокий)	технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	владение технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	способность применить технологии планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
ОПК-5 объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	знает (пороговый уровень)	основные требования к организации научных исследований	знание основных требований к организации научных исследований	способность перечислить и раскрыть основные требования к организации научных исследований
	умеет (продвинутый)	Оценивать текущее состояние и тенденции развития информационных исследований	умение осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	способность применять оптимальные методы преподавания
	владеет (высокий)	навыками распознавать эффективное исследовательское решение от неэффективного	владение технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	способность применить технологию проектирования образовательного процесса
ПК-1 Способность выполнять теоретический анализ и эксперимен	знает (пороговый уровень)	основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований компьютерной техники	знание основных требований к организации теоретических и экспериментальных исследований компьютерной техники	способность перечислить и раскрыть основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований

тальные исследования функционирования вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей с целью улучшения характеристик их функциональности и комплексной безопасности	умеет (продвинутый)	осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания теоретических и экспериментальных исследований	умение самостоятельно осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания теоретических и экспериментальных исследований	компьютерной техники способность осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания теоретических и экспериментальных исследований
	владеет (высокий)	методами теоретических исследований обеспечения функциональности и безопасности вычислительных систем	владение методами теоретических исследований обеспечения функциональности и безопасности вычислительных систем	способность систематически применять методы теоретических исследований обеспечения функциональности и безопасности вычислительных систем

**Методические рекомендации,  
определяющие процедуры оценивания результатов прохождения  
практики**

Промежуточная аттестация является обязательной. Для получения положительной оценки на зачете необходимо подготовить отчет согласно индивидуальному плану и заданию аспиранта.

**Оценочные средства для текущего контроля**

**Вопросы для собеседования**

1. Методы реализации научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники.
2. Методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач с использованием информатики и вычислительной техники.
3. Современные методы исследования и информационные технологии.

4. Современные подходы, модели, технологии и актуальные вопросы в области информатики и вычислительной техники.
5. Интеллектуальные системы
6. Тестирование, диагностика, безопасность вычислительных сетей и систем.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

<b>Оценка зачета (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
Зачтено (отлично)	Сформированные способности применение и использование навыков методологически грамотного и обоснованного анализа и оценки современного состояния и научных достижений в области информатики и вычислительной техники; умения разработки и самостоятельного применения методов и техник исследования
Зачтено (хорошо)	В целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки методологически грамотного и обоснованного анализа и оценки современного состояния и научных достижений в области информатики и вычислительной техники и умения разработки и самостоятельного применения методов и техник исследования .
Зачтено (удовлетворительно)	Частично сформированные навыки методологически обоснованного анализа и оценки современного состояния и научных достижений в области информатики и вычислительной техники и умения разработки и самостоятельного применения методов и техник исследования .
Незачтено (неудовлетворительно)	Отсутствие сформированных навыков и способностей и умений



УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель практики от ДВФУ:

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**Индивидуальный план прохождения  
 практики по получению профессиональных умений и опыта  
 профессиональной деятельности ( \_\_\_\_\_ )**  
 (указать название)

Аспиранта \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

№ п/п	Виды деятельности	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Примечания

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись аспиранта)

(И.О. Фамилия)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

Школа \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении**  
**практики по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности ( \_\_\_\_\_ )**  
(указать название)

Выполнил аспирант (ка) курса \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(код, наименование)

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / (И.О. Фамилия)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Отчет защищен  
с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись) / (И.О. Фамилия)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель практики от ДВФУ:

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись) / (И.О. Фамилия)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Практика пройдена в срок:

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

на предприятии \_\_\_\_\_